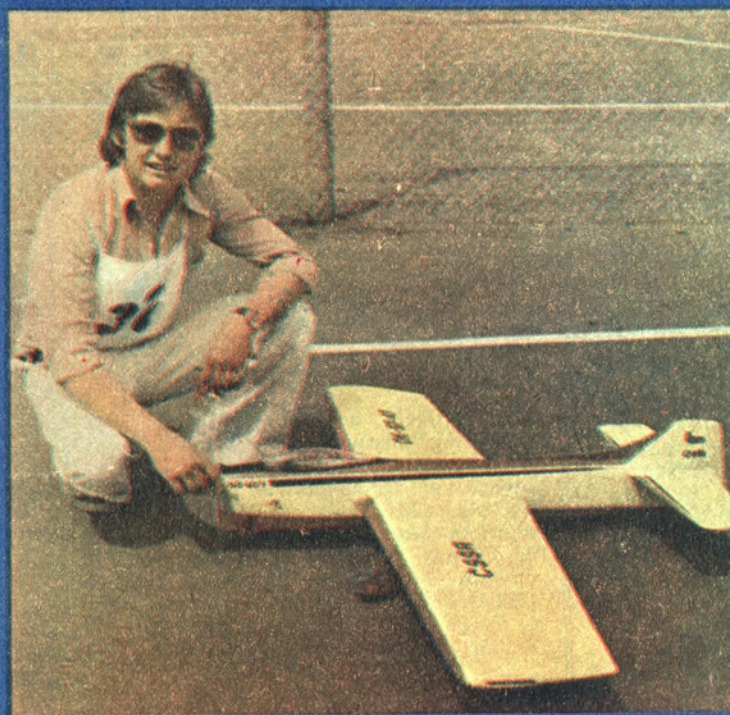


MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XXIV (278) ● WRZESIEŃ 1978 R. ● CENA 6 ZŁ

9/1978



MODELARZ

WRZESIEŃ 1978

str.

3. Jubileuszowe mistrzostwa o nowy puchar „Morza”
4. Kryterium Europy modeli rakiet
5. Postęp techniczny w zdalnym sterowaniu modeli
6. Model silnikówki bezogonowej kl. F1C „Bumerang”
8. Mistrzostwa Polski modeli latających na uwięzi
9. Łoże silnika w modelach F1C
12. Model aktualnego mistrza Polski
12. Polski samolot obserwacyjno-lącznikowy „Lublin R-X”
14. Składany akrobacyjny model na uwięzi klasy F2B
18. Okręt — bohater „Żelazników”
19. Wzorowa impreza
23. Mistrzostwa Polski modeli prędkościowych
24. Mistrzostwa Polski modeli samochodów zdalnie kierowanych w Tarnowie
25. Polski Fiat 126p
30. Ludzie modelarstwa — Stanisław Maciejewski — Siedlce
31. Nasza biblioteczka
32. Fotociekawostki

NASZA OKŁADKA

Na zdjęciu uczestnicy Mistrzostw Państw Socjalistycznych Modeli Latających na uwięzi w Częstochowie. Zawodnik Ch. Reyer (NRD) z makietą samolotu „Brygadyr”, J. Molnar (Węgry) z rekordowym modelem prędklin (253,52 km/h), P. Dziuba (PRL), S. Czech (CSRS) ze swoim modelem akrobacyjnym.

Fot. K. ŁAPIŃSKI (3)
S. SMOLIS (1)

VI CENTRALNE MANEWRY techniczno-obronne ZHP

W Muszakach nad Jez. Zawadzkim woj. olsztyńskie zakończyły się VI Centralne Manewry Techniczno-Obronne Związku Harcerstwa Polskiego. W imprezie trwającej od 8 do 16 lipca udział wzięło ponad 3000 młodzieży. Wejście do finału poprzedziły rozgrywki w trzech okręgach: Warszawskim Okręgu Wojskowym, Pomorskim i Śląskim. Na program VI CMT-O złożyły się obok innych konkurencji w rodzaju samochodowy tor przeszkód, motocyklowy, sanitarny, pożarniczy tor, również konkurencje modelarskie. W konkurencji, modele pływające, szkoły podstawowe — drużynowo zwyciężyła Chorągiew Kielecka. Zwycięstwo indywidualne odniósł — Mirosław Sobolewski (Kielce). W konkurencji — modele latające — szkoły ponadpodstawowe — I miejsce zajęła Chorągiew Toruńska; mistrzem konkurencji w klasie szybowców został Andrzej Szczerba (Gdańsk); w klasie rakiet czasowych — Jacek Majewski (Toruń). Szkoły podstawowe — zespołowo zwyciężyła Chorągiew Koszalińska; indywidualne zwycięstwo w klasie szybowców odniósł Marek Rzepczyk (Katowice); w klasie modeli na uwięzi — Robert Skapski (Radom); w klasie rakiet czasowych — Wiesław Nowak (Bydgoszcz).

Na uroczyste zakończenie VI CMT-O przybyli: minister Oświaty i Wychowania Jerzy Kuberski, wiceminister Oświaty i Wychowania — gen. dyw. Zygmunt Huszcza, naczelnik ZHP — Jerzy Wojciechowski oraz przedstawiciele ludowego Wojska Polskiego, którzy pomagali harcerzom w zorganizowaniu imprezy i realizowaniu jej programu.



Wodowanie modelu patrolowca portogalskiego.

Foto. M. Rosicki



Ostatni retusz.

Foto. M. Brzeska

II OGÓLNOPOLSKA WYSTAWA — KONKURS MODELARSTWA

Dzielnicowy Dom Kultury we Wrocławiu, ul. Kosynierów Gdynskich 59 (tel. 48-14-26, 48-49-06), organizuje w dniach od 14 X — 28 X 1978 r. II Ogólnopolską Wystawę — Konkurs Modelarstwa Redukcyjnego.

Bliższych informacji udzieli dyrekcja DDK „Śródmieście”.

JUBILEUSZOWE MISTRZOSTWA O NOWY PUCHAR „MORZA”

W tym roku przypada pierwszy okrąży jubileusz zawodów modeli pływających. Historia mistrzostw Polski modeli pływających liczy sobie 25 lat. Co starsi modelarze pamiętają, że pierwsze zawody tej rangi odbyły się w sierpniu 1954 r. na jeziorze Malta w Poznaniu. Wtedy były to zawody modeli jachtów klasycznych. Jako novum i zapowiedź przyszłych zmian, demonstrowano na tych pierwszych zawodach model ślizgu pływającego, napędzanego silnikiem spalinywym o pojemności 2,5 cm³, ze śmigłem lotniczym. W następnych latach pojawiały się coraz to nowe klasy, tak że obecnie jest ich aż 31, rozbitych na 5 podstawowych grup.

Redakcja miesięcznika „MORZE”, która jako jedna z pierwszych publikowała plany modeli redukcyjnych statków i okrętów, postanowiła w 1959 r. ufundować puchar przechodni dla najlepszego zespołu wojewódzkiego, który zdobędzie tytuł mistrza Polski w klasie modeli pływających. Z czasem, gdy ilość klas rozrosła się, postanowiono, że puchar „MORZA” będzie przyznawany najlepszemu zespołowi wojewódzkiemu startującemu z modelami redukcyjnymi pływającymi z napędem mechanicznym.



W dalekim od morza woj. jeleniogórskim powstał model pięknego, zdalnie kierowanego modelu holownika JANTAR, wykonany przez Jerzego Ostrowskiego, który przedstawia swoją pracę zawodnicze z Mysłiborza Ewie Koźba, która startowała w klasie F2-A juniorów



Wysoko oceniona za jakość wykonania praca Zbigniewa Sołowskiego ze Szczecina, model statku p.pożarowego STRAZAK-3, którym zajął I miejsce w klasie F2-B



Największe zainteresowanie mieszkańców Suwałk budził efektowny model statku ratowniczego HALNY wykonany przez mieszkańców tego miasta Andrzeja Hołubowicza, którym ostatecznie zajął II miejsce w klasie F2-A — w grupie seniorów

do czego doszły jeszcze modele redukcyjne zdalnie kierowane. O ten puchar walczyły w br. najlepsze ekipy z 21 województw wyeliminowanych do tych mistrzostw po zawodach strefowych na imprezie, która odbyła się w dniach 21 - 23 lipca 1978 r. w Suwałkach.

PRZEBIEG ZAWODÓW

Prawo udziału w tych mistrzostwach wywalczyły sobie na zawodach strefowych 73 zawodników. Jakież więc było zdziwienie organizatorów, gdy zameldowało się tylko 49, co znacznie obniżyło poziom imprezy i jej range propagandową, jako że mistrzostwa zbliżyły się z obchodami Święta Odrodzenia i były włączone do ogólnego festynu zaplanowanych imprez. Nie dopisali zawodnicy z woj. białostockiego, lubelskiego i katowickiego. Nie przyjechali modelarze z woj. białostockiego, opolskiego i tarnobrzckiego. Niech tego teraz sami żałują, gdyż stracili okazję do udziału w zawodach na nowym akwenie, na pięknej ziemi suwalskiej, przy wprost wymarzonej dla tego rodzaju imprez pogodzie, o co jak wiadomo tego kapryśnego lata nie było łatwo.

Nowością była grupa modelarzy startujących z modelami wolno-konstrukcyj-

nymi klasy EX, w której zwyciężył mistrz Europy z 1977 r. Adam Cienciała z Cieszyńska, choć miał równorzędnego partnera, który również zaliczał wszystkie bramki za 100 pkt., Tadeusza Kowalskiego z woj. gdańskiego.

Nadal zauważa się większe zainteresowanie startami modelami redukcyjnymi zdalnie kierowanymi klasy F2, niż klasy EH i EK, gdyż stosunek ten wynosi 3:2. Należy też przyznać, że poziom wykonania modeli redukcyjnych zdalnie kierowanych, tak w grupie juniorów, jak i seniorów, był ogólnie wyższy od poziomu modeli prezentowanych w klasie EH i EK. Również jazdy modeli w grupie F2 wypadły dużo lepiej niż w grupie E, gdzie często modele zaliczały za ledwie po 20-50 pkt.

Przy tych ogólnych pozytywach imprezy w całej rozciągłości „nawaliła” oprawa i strona propagandowa mistrzostw. Tak atrakcyjnych i widowiskowych zawodów, które mogły stać się ciołu programu festynu organizowanego z okazji Święta Odrodzenia, nie potrafiło odpowiednio wykorzystać. Zabrakło odpowiedniej reklamy w mediach, nie zawiadomiono o zawodach licznych w tym rejonie obozów i kolonii młodzieżowych, nie było nawet radiowozu, ani radiofonizacji, by na

bleząco relacjonować przebieg imprez, odpowiednio propagując zarazem ten rodzaj sportu, tę dziedzinę politechnicznego wychowania młodzieży, jak i organizatora mistrzostw, tj. Ligę Obrony Kraju.

Mistrzostwa uświetnił swoją obecnością redaktor naczelny miesięcznika „Morze” Jerzy Miciński, który też wręczył puchar najlepszemu zespołowi wojewódzkiemu w tej dyscyplinie modelarstwa, mianowicie ekipie województwa szczecińskiego, która zajęła pierwsze miejsce, przed Gdańskiem i Łodzią oraz zawsze taką samą nagrodę im. Stanisława Woźniaka, w postaci dużej lornetki, dla modelarza, który uzyskał najwyższą ocenę za jakość wykonania modelu statku lub okrętu pływającego pod polską banderą. Tym razem otrzymał ją Andrzej Łączyński, również ze Szczecina, za wysoko ocenioną ilością 94,7 pkt. model promu „POMERANIA”

O poziomie wykonania dalszych modeli i wynikach ich biegów, niech świadczą załączona tabela wyników oraz zdjęcia, które wykonał niżej podpisany.

JAN MARCZAK

Dalszy ciąg na str. 20

KRYTERIUM EUROPY MODELI RAKIET DUBNICA — 1978



SILNIKI MODELARSKIE

Z końcem 1977 r. Spółdzielnia „CHEMA” w Mińsku Mazowieckim zaprzestała produkcji rakietowych silników modelarskich.

Trzeba powiedzieć, że produkcja silników była małym marginesem w produkcji spółdzielni i co za tym idzie, nie osiągnęła potrzebnej ilości i jakości.

Jednocześnie począwszy od lutego roku bieżącego, podjęła produkcję silników Spółdzielnia Rzemieślnicza „OTWOCK” w Otwocku przy ul. Kółkarskiej 1. Obecnie będzie to produkcja rzemieślnicza, w zakładzie zajmującym się tylko produkcją silników, i można sądzić, że nastąpi poprawa w zaopatrzeniu modelarzy w silniki zarówno ilościowo, jak i jakościowo.

Zarówno w jednym jak i drugim przypadku, produkcja odbywała się i odbywać się będzie pod kierunkiem znanego entuzjasty i współtwórcy silników rakietowych, ob. Aleksandra Tomaszewskiego.

Do miesiąca czerwca produkcja odbywała się na zapasach tulejek kartonowych z „CHEMY”, natomiast począwszy od lipca br. nastąpiła zmiana zewnętrznej średnicy silników. Obecnie produkować się będzie następujące typy silników, pod ogólnym symbolem WT:

klasa	Ic (Ns)	φ (mm)	cena det.
I	2,5	15	12
I	5,0	18	18
II	10,0	18	24
III	15,0	18	30
III	30,0	23	—

Tzw. opóźnienie będzie oznaczone kolorem przybłiki kartonowej wg następującego klucza:

zielona — opóźnienie poniżej 3 sek.

biała — opóźnienie 3—4 sek.

różowa — opóźnienie powyżej 5 sek.

Dla celów specjalnych, tj. mistrzostw Polski, reprezentacji itp., zakład może wykonać silniki zgodnie z zamówieniem uzgodnionym między zamawiającym i producentem.

Silniki atestowane będą przez producenta na hamowni mechanicznej sprężynowej.

Równolegle, pod symbolem WT/PM produkowane będą silniki popularno-młodzieżowe, zbliżone do kl. I — 2,5 Ns dla powszechnego użytku, kandydatów na modelarzy w cenie 12 zł.

W jaki sposób można zaopatrywać się w silniki? Ze względu na specyfikę produkcji rzemieślniczej jedynymi dystrybutorami silników są: 1. Centralna Składnica Harcerska, a właściwie jej oddziały terenowe; 2. Rzemieślnicze Domy Towarowe i to tylko i wyłącznie poprzez ww. instytucje będzie można się zaopatrywać w silniki.

W dniach 9—12 czerwca br. w Dubnicy nad Wagiem w Czechosłowacji rozegrano Międzynarodowe Zawody Modeli Rakiet. Rozegrano cztery konkurencje modeli rakiet:

1. S-4A rakietaoplan do 2,5 Ns
2. S-4D rakietaoplan „Orzeł” do 40 Ns.
3. S-6A rakietka czasowa z taśmą do 2,5 Ns
4. S-7 makieta do 80 Ns

W zawodach wzięło udział 15 zespołów trzyosobowych z 6 państw: Bułgarii, Rumunii, ZSRR, Jugosławii, Czechosłowacji, Polski.

W pierwszym dniu rozegrano trzy konkurencje: S-4A, S-6A i S-4D. Na rozegranie dwóch pierwszych konkurencji przeznaczono po dwie godziny a dla rakietaoplanów „Orzeł” trzy godziny. Każdy z zawodników mógł w czasie tych dwóch godzin wykonać trzy starty w dowolnym czasie i kolejności.

W konkurencji S-4A maksymalne loty uzyskali zawodnicy czechosłowaccy: Taborski i Kotuha lotem po 360 sek. Zespołowo konkurencję wygrała ekipa CSRS „B” wynikiem 995 pkt. Drugie miejsce ekipa polska wynikiem 886 sek. w składzie: M. Twardowski 322, T. Koszowski 321 i J. Jarończyk 243 sek. Trzecie miejsce zespołowe ekipa CSRS „A” wynikiem 807 sek. 4. miejsce CSRS „C” — 792 sek., 5. ZSRR — 622 sek., 6. Jugosławia Zagreb — 589 sek., 7. CSRS — 527 sek., 8. Dubnica — 525 sek., 9. RMK Adamov — 524 sek., 10. Jugosławia Kóvin — 500 sek., 11. SSR — 434 sek., 12. Bratysława — 270 sek., 13. Rumunia — 243 sek., 14. Rumunia Bużau — 240 sek. i 15. Rumunia — 10 sek.

Drugą konkurencją były rakietki czasowe z taśmą S-6A z silnikiem do 2,5 Ns. W klasyfikacji indywidualnej zwyciężyli: 1. Taborski CSRS „A” — 360 sek., 2. Belous ZSRR — 350 sek., 3. Matoucha DUBNICA — 290 sek.

W klasyfikacji drużynowej:

1. Ekipa ZSRR — Soldatov, Belous, Rożkow — 873 sek.,
2. Ekipa CSRS „C” — Stepanek, Bezde, Adl — 656 sek.,
3. Ekipa Dubnica — Burai, Matoucha, Matuska — 650 sek.,
4. CSRS „A” — 620, 5. CSRS — 578, 6. SSR — 426, 7. CSRS „B” — 412, 8. Rumunia — 407, 9. Polska — 382, 10. Bratysława — 376, 11. Rumunia Bużau — 355, 12. Jugosławia Zagreb — 304, 13. Jugosławia Kóvin — 150, 14. Rumunia Bużau — 128, 15. RMK Adamov — 85 sek.

Trzecią konkurencją była jedna z najtrudniejszych — rakietaoplany „Orzeł” od 10—40 Ns.

Makieta polskiej rakietki meteorologicznej „Meteor 2” wykonana przez zawodnika czechosłowackiego

Podczas tej konkurencji dało się zauważyć dalszy postęp w opanowaniu tej klasy rakietaoplanów. Osiągnięto bardzo duże wysokości i długie czasy lotów.

Nasza ekipa w tej konkurencji zajęła bardzo dalekie miejsce. Na to złożyło się: brak dobrych silników dla tej kategorii modeli, oraz jeszcze zbyt słabe konstrukcje. Jedynie J. Jarończyk uzyskał wynik 380 sek. w dwóch lotach. Nie był w stanie do wykonania trzeciego lotu, gdyż nie odnalazł modelu. Rewelacją w tej kategorii była ekipa ZSRR, która zademonstrowała rakietaoplany o układzie „Rogallo” (miękkopłaty). Wykonane ze srebrzystej folii, wynoszone przy pomocy rakietki na bardzo dużą wysokość. Rakietka powracała na taśmie hamującej, natomiast model po rozłożeniu płatów wykonywał spokojny lot żaglowy. Pięć maksymalnych lotów ekipy radzieckiej mówi samo za siebie. W klasyfikacji indywidualnej w tej konkurencji:

1. — Soldatov ZSRR — 900 sek.
 2. — Taborski CSRS „A” — 865 sek.
 3. — Belous ZSRR — 736 sek.
- J. Jarończyk był 12 na ogólną ilość 45 zawodników.

Drużynowo zwyciężyły ekipy:

1. ZSRR — 1895
2. CSRS „A” — 1833
3. Jugosławia Kóvin — 1222
4. Dubnica — 1169, 5. SSR — 1123, 6. CSRS „B” — 1028, 7. Jugosławia Zagreb — 869, 8. CSRS „C” — 847, 9. CSRS — 810, 10. Bratysława — 801, 11. RMK Adamov — 470, 12. Polska — 452, 13. Rumunia — 75 sek.

W czasie rozgrywania wymienionych już trzech konkurencji sędziowie międzynarodowi dokonywali technicznej oceny makiet.

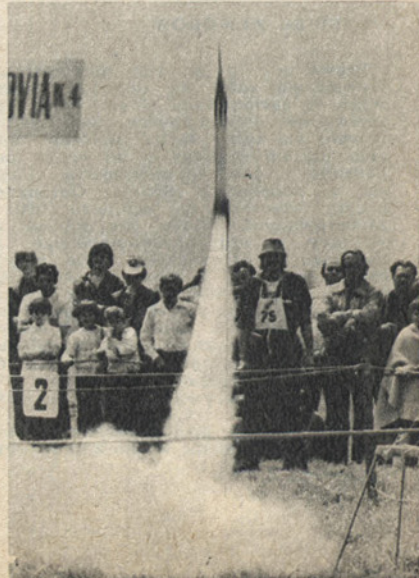
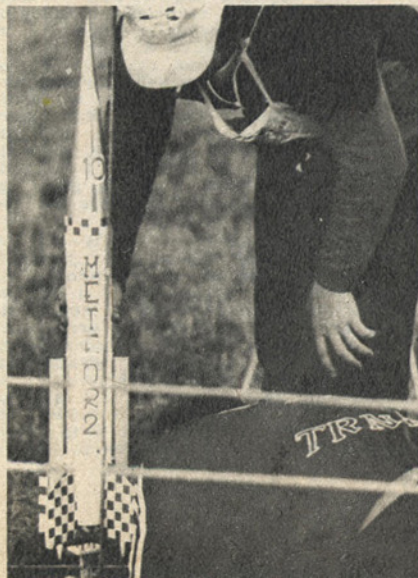
Oceniono ogółem 33 makiety. W tej konkurencji zwyciężył zawodnik czechosłowacki Gerencer rakietą Saturn 1 B uzyskał 137 pkt., która pod względem wykonania jak i lotu była wzorowa. Drugie miejsce zajął także zawodnik z CSRS Horacek P. modelem rakietki Sojuz 9 wynikiem 927 pkt. Trzecim był Kotuha CSRS, rakietą Saturn V uzyskując 888 pkt.

W konkurencji zespołowej zwyciężyła ekipa z CSRS „B” wynikiem 2752 przed Bułgarią — 2642 i Klubem Rakietowym „Adest” CSRS sumą 2349 pkt. Ekipa polska zajęła 5 miejsce 2298 pkt. Udział wzięło 12 ekip. W konkursie startowały następujące rakietki: 9 rakiet typu „Sojuz”, 11 „Saturn”, 2 „Meteory” i inne.

E. KUROWSKI

Efektowny start makiety rakietki „Mercury-Redstone” wykonany przez zawodnika Czechosłowacji

Foto, Zygmunt Janicki



POSTĘP TECHNICZNY W ZDALNYM STEROWANIU MODELI

Przystąpimy teraz do omówienia szczegółów w układach elektrycznych i konstrukcji najnowszych urządzeń do zdalnego sterowania modeli oraz innych szczegółów technicznych.

Urządzenia nadawcze. Zgodnie z zaleceniami europejskiej konferencji telekomunikacyjnej za kanały radiomodelarskie w.c.z. pierwszego uprzywilejowania w paśmie 27,12 MHz uznano częstotliwości: 26,995; 27,045; 27,095; 27,145; 27,195; 27,255 MHz. Kanały w.c.z. drugiego uprzywilejowania: 27,005; 27,015; 27,025; 27,035; 27,055; 27,065; 27,075; 27,085; 27,105; 27,115; 27,125; 27,135 MHz. Poza tym: 1 kanał w paśmie 13,5 MHz, 4 kanały w paśmie 40 MHz oraz 1 kanał w paśmie 433 MHz (dla konstrukcji fabrycznych i amatorskich). Oczywiście trzy ostatnie pasma nas nie dotyczą, ale warto o tym wiedzieć. Poza tym m. in. pasmo 435 MHz było już na początku lat 50-tych przyznane polskim radiomodelarzom, przed wprowadzeniem pasma częstotliwości 27 MHz.

Zalety nowego ale jeszcze nie u nas pasma radiomodelarskiego 433 MHz można dostrzec na przykładzie urządzeń nadawczych AM i FM produkcji szwajcarskiej oraz zachodniemieckiej: długość anten zaledwie 0,45 m (zamiast 1,2–1,5 m w nadajnikach pracujących w paśmie 27 MHz), a dzięki ich charakterystyce kierunkowej możliwe jest uzyskanie dużego zasięgu działania przy względnie małej mocy promieniowania (0,2–0,35 W zamiast 0,8–1,3 W). Długość anteny odbiorczej — około 85 mm.

W krajach, w których radiomodelarze mają już przyznane również inne pasma częstotliwości (tzn. w uzupełnieniu pasma 27 MHz) coraz częściej spotyka się wymienne moduły w.c.z. w nadajnikach i odbiornikach przekładane bez potrzeby lutowania. Połączenia wtykowe tutaj (jak i w innych członach urządzeń) — złączone grubowarstwowo.

Moc promieniowania w.c.z. nadajników: AM 0,75 do 1,3 W, FM — 0,6 do 0,8 W, SSM — 0,6 do 0,8 W. Sg to dane katalogowe. Wyniki pomiarów wykazują z reguły mniejsze moce. Np. moc promieniowania nadajnika „Luna — R6 AM” produkcji japońskiej wynosi zaledwie 0,2 W zamiast obliczanej 0,5 W. Dlatego też mniejsze wytwórnie (np. Webra) wolą podawać moc doprowadzoną prądu stałego, a nie moc promieniowaną.

Małą szerokość zajętą pasmą w.c.z. uzyskuje się stosując w nadajnikach: trzystopniowe człony w.c.z., staranny dobór parametrów filtrów (typu „pi”) tłumiących skutecznie wyższe częstotliwości harmoniczne oraz płytsze zmodulowanie sygnału o przebiegu sinusoidalnym (poniżej 100% dla systemów AM i SSM).

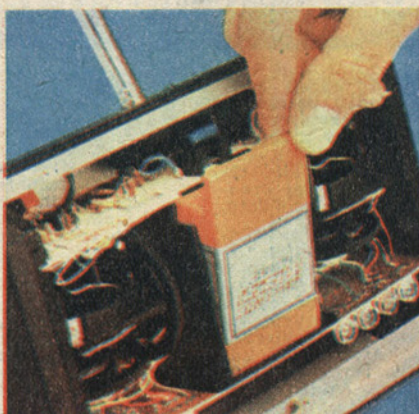
Anteny nadawcze są coraz częściej mocowane na przegubie kulistym umożliwiającym ich przestawianie w zakresie do 40°. Można przewidywać powrót do anten ze środkową (lub górną) cewką przedłużającą (tzw. anteny CLC).

W urządzeniach nadawczych niewielki postęp w stosowaniu układów scalonych. Spotyka się je niemal wyłącznie w szyfratorach, i to tylko układy scalone elektroniki przemysłowej lub wojskowej. Chodzi tu przede wszystkim o niezawodność i odporność na zmiany temperatury otoczenia. To samo dotyczy również innych elementów: diod, tranzystorów, kondensatorów i rezystorów.

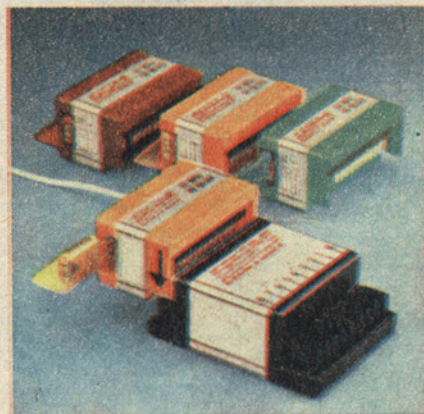
Drążki sterowe w manipulatorach nadajników mają znow konstrukcję otwartą ale zabezpieczoną przed deszczem i pyłem, co ułatwia dokładne zerowanie oraz zapewnia miękkość wychyleń drążka. Potencjometry cermetowe, jedynie w urządzeniach nadawczych Simprop — wciąż drutowe, zresztą opatentowane. To samo (patent) dotyczy niektórych drążków sterowych. Zasluguje na podkreślenie coraz większa liczba rozwiązań opatentowanych (lub zgłoszonych do opatentowania) zawartych w najnowszych urządzeniach radiomodelarskich.

Obudowy nadajników produkcji amerykańskiej i częściowo japońskiej są metalowe — ze stopów lekkich — pokryte dość grubą wykładziną miękką z PCV. W Europie przeważają obudowy z tworzyw sztucznych (ABS) — metalizowanych wewnątrz metodą napylenia lub

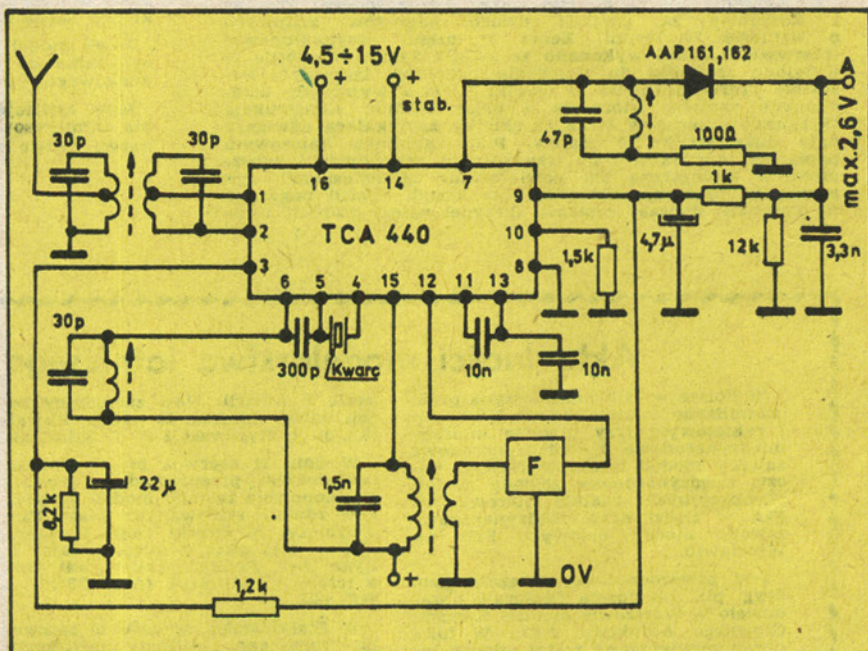
Dalszy ciąg z nru 3/1978



Wymienny moduł (głowica w.c.z.) w nadajniku. Dostęp po odjęciu tylnej ścianki obudowy. W innych rozwiązaniach moduł jest wymieniany z zewnątrz, bez potrzeby otwierania nadajnika.



Wymienny moduł (głowica w.c.z.) w odbiorniku. W innych rozwiązaniach moduł jest łączony z odbiornikiem przez dostawienie od czoła. Połączenia wtykowe. Wymienne kanałowe rezonatory kwarcowe w modułach.



Schemat odbiornika superheterodynowego do zdalnego sterowania modeli w paśmie 27 MHz z 1 układem scalonym zawierającym około 35 tranzystorów, 20 diod i 60 rezystorów. Układy scalone TCA 440 są stosowane w zagranicznych (nawet średniofalowych) odbiornikach radiofonicznych AM. F — drabinkowy filtr ceramiczny p.c.z. CFS-445 lub krajowy FCD-465 albo pojedynczy filtr ceramiczny SFD-455 lub krajowy RF-02. Czulość — od 1 mikrowolta (6 dB) do 7 mikrowoltów (26 dB). Zakres regulacji automatycznej: w.c.z. — 38 dB, p.c.z. — 62 dB. Temperatura robocza od -15°C do +80°C (jest to temperatura otoczenia).

plastykowo-metalowe. Człon w.c.z. z reguły jest zamknięty w ekranie metalowym.

W latach 1975–78 pojawiło się kilka urządzeń nadawczych produkcji japońskiej, a następnie RFN, w obudowach w modnym (również w przenośnych odbiornikach radiofonicznych; np. polski „Major”) stylu wzorowanym na wyglądzie urządzeń wojskowych. Oczywiście z zachowaniem wymogów ergonomicznych.

Urządzenia odbiorcze. Odbiorniki wyłącznie superheterodynowe, w urządzeniach wyższej klasy AM oraz FM — z podwójną przemianą, z wykorzystaniem 6- i 11-elementowych drabinkowych filtrów ceramicznych p.c.z. Interesujące są poziomy czułości odbiorników. Otóż czu-

CIĄG DALSZY NA STRONIE 21

Model silnikówki bezogonowej kl. F1C „BUMERANG”

Jedną z najtrudniejszych kategorii wśród modeli swobodnie latających jest z pewnością klasa modeli bezogonowych z napędem. Trudności te wynikają w największej mierze ze stosunkowo niewielkiej stateczności modeli. Projektując model silnikówki bezogonowej swobodnie latającej należy dążyć do układu zapewniającego dużą stateczność lotu we wszystkich jego fazach, przy jednocześnie minimalnej predkości opadania, gwarantującej maksymalnie długi czas lotu.

W przypadku modeli bezogonowych z napędem najtrudniejszy do opanowania jest lot silnikowy oraz przejście do lotu swobodnego. Bazując na moich doświadczeniach z modelami tego typu, po wykonaniu szeregu prób otrzymałem model o układzie dolnopłata ze stosunkowo dużym wzniosem, oraz z silnikiem zamontowanym ponad skrzydłami. Duży wzniosł skrzydeł daje odpowiednią stateczność kierunkową, co jest szczególnie istotne w locie silnikowym. Zamontowanie silnika ponad skrzydłami daje korzystne usytuowanie osi ciągu względem środka ciężkości modelu oraz spokojny opływ skrzydeł nie zakłóconymi strugami powietrza od strumienia zaśmigłowego.

Z pewnością prezentowany model nie jest jeszcze doskonały i należy prowadzić w dalszym ciągu próby nad podniesieniem jego walorów zawodniczych, tym niemniej stanowi z pewnością krok do przodu w zakresie opanowania zagadnień związanych z lotem modeli bezogonowych swobodnie latających z napędem silnikowym. Mam nadzieję, że niniejsza publikacja pozwoli na zwiększenie zainteresowania się modelarstwem kategoriami modeli bezogonowych.

OPIS BUDOWY MODELU

1. Skrzydła — wykonano jako dwuczęściowe, łączone z kadłubem za pomocą dwóch bagnetów stalowych o wzniosle 10 stopni. Zebra w części przykadłubowej (pierwsze 5 sztuk) wykonano ze sklejki 2 mm. W profilie te wklejono szufladki do wsuwania bagnetów łączących. Pozostałe profile zrobiono ze sklejki 1 mm z wyjątkiem ustawionych skośnie, które są z balsy 1,5 mm. Konstrukcja skrzynekowa kesonów wraz ze sklejką zamykającą dźwigary daje dużą sztywność płatów. Płaty oklejono kolorowym papierem japońskim i po trzykrotnym celonowaniu zabezpieczono zewnętrzną ich powierzchnię „Chemoselem”. Poszczególne przekroje skrzydła oraz kształt profilu pokazano na rysunku. Podczas robienia skrzydeł należy zwrócić uwa-

gę na dokładne wykonanie przejścia skrzydła w części ustaczejniającej (końcówki).

2. Kadłub — jest w całości wykonany ze sklejki sklejonej z czterech warstw. W warstwach środkowych należy zrobić wycięcia na ewentualne wyważanie modelu ołowiem (część przednia kadłuba) oraz wycięcia w części nadskrzydłowej (dla zmniejszenia ciężaru). W części tylnej sklejke 1,5 mm będącą zewnętrzną warstwą kadłuba należy umocować na zawiasach, przez co otrzymamy skuteczny hamulec aerodynamiczny sprowadzający model na ziemię po wykonanym locie. Odchylenie płaszczyzn hamujących odbywa się za pomocą gumek ściągających po spaleniu lontu ograniczającego czas lotu. W górnej części kadłuba należy wykonać wycięcia pod zbiornik paliwa, wyłącznik czasowy oraz na łożo silnika napędowego. Dobierając silnik napędowy należy kierować się oprócz jego walorów użytkowych także ciężarem. Im mniejszy ciężar silnika tym lepiej. W prezentowanym modelu zastosowano silnik Cox Tee Dee 15. W miejscu mocowania skrzydeł do kadłuba zamontowano na stałe stalowe bagnety łączące, oraz grube profile przykadłubowe wykonane z lipiny. Tak zrobiony kadłub należy pomalować kolorowym lakierem nitro i zabezpieczyć „Chemoselem”.

3. Oblatywanie modelu — przeprowadzamy przy niewielkim wietrze, oblatując w pierwszej kolejności model z ręki. Poprzez dowożenie ołowiem kadłuba modelu należy doprowadzić do spokojnego prostoliniowego lotu ślizgowego. Pierwsze loty silnikowe rozpoczynamy przy krótkich czasach pracy silnika. Model powinien się wznosić stromo do góry w prawym zakręcie. Krążenie w locie bezsilnikowym regulujemy wychyleniami lotek na końcach skrzydeł, krążenie w locie silnikowym — skosem silnika na boki (podkładki pod konsolki silnika).

Jeżeli model zadziera w locie silnikowym, należy pochylić osi silnika do dołu, jeżeli natomiast ma tendencję do lotu nurkowego, osi silnika należy skierować do góry.

Mam nadzieję że publikacja ta przyczyni się do zwiększenia zainteresowania tą kategorią, a model zgodnie ze swoją nazwą będzie zawsze wracał z lotu do właściciela.

WIESŁAW CZAJOR
Aeroklub Bydgoski

Aktualności modelarstwa lotniczego i kosmicznego

W Polsce w 1979 roku zostaną przeprowadzone w modelarstwie lotniczym i rakietowym trzy otwarte imprezy międzynarodowe, tj. międzynarodowe zawody modeli rakiet w Nowym Sączu, międzynarodowe zawody modeli akrobacyjnych zdalnie sterowanych F3A w Łodzi oraz międzynarodowe zawody modeli halowych F1D we Wrocławiu.

Pod przewodnictwem prezesa gen. bryg. p.l. dra Józefa Sobieraja obradowało w Warszawie plenium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. W toku obrad zatwierdzony został między innymi skład osobowy Centralnej Komisji Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego. Na przewodniczącego nowej komisji został wybrany Zbigniew Madrzycki (Częstochowa), a na jej sekretarza Edmund Osiański (Biuro ZG AFRL) — redaktor działu rakietowego naszego czasopisma.

W międzynarodowych zawodach modeli akrobacyjnych zdalnie sterowanych w klasie F3A, które zostały rozegrane w dniach 14–17 sierpnia b.r. w Bratysławie — CSRS, zwycięstwo odniósł Adolf Panz z Austrii. Nasi zawodnicy zajęli następujące miejsca: J. Kosiński — 9, M. Klimczak — 10 i F. Glasowicz — 14.

W Czechosłowacji, w miejscowości Poprad zostały rozegrane w dniach 7–9 lipca b.r. międzynarodowe zawody modeli szybowców zdalnie sterowanych klasy F3B. Zwyciężył A. Wac-

kerle z Austrii. Nasi zawodnicy zajęli dalsze miejsca, 26 był E. Kowalski, 31 E. Rogowski i 37 J. Klimczak.

W dniu 11 czerwca br. w Krośnie n/Wisłokiem przeprowadzone zostały ogólnopolskie zawody modeli szybowców zdalnie sterowanych klasy F3B. Zwyciężył A. Proski (Aer. Rzeszowski) — 2086 pkt., 2 miejsce zajął L. Zyga (Aer. Podkarpacki) — 2641 pkt., a trzeci był A. Styk (Aer. CSRS) — 2470 pkt.

W Białymstoku, w dniu 20 czerwca br. rozegrano półfinały mistrzostw Polski juniorów w klasie modeli swobodnie latających dla zawodników z północnej strefy Polski. Oto wyniki: Kl. F1A — 1. A. Lejman (Aer. Pomorski) — 602 pkt., 2. D. Tumalski (Aer. Warszawski) — 567 pkt., 3. C. Olejniczak (Aer. Ziemi Lubuskiej) — 542 pkt.

Kl. F1B — 1. K. Różycki (Aer. Poznański) — 737 pkt., 2. G. Sieradzki (Aer. Włocławski) — 630 pkt., 3. A. Zieliński (Aer. Grudziądzki) — 580 pkt.

Kl. F1C — 1. J. Zieliński (Aer. Szczeciński) — 313 pkt., 2. A. Drygas (Aer. Ziemi Lubuskiej) — 275 pkt., 3. J. Budulski (Aer. Białostocki) — 253 pkt.

W Warszawie zostały rozegrane w dniu 2 lipca półfinały mistrzostw Polski modeli swobodnie latających dla zawodników seniorów z północnej strefy Polski. Oto wyniki:

Kl. F1A — J. Rudecki (Aer. Warszawski) — 900 pkt., 2. R. Golubowski (Aer. Białostocki) — 875 pkt., 3. W. Kurza (Aer. Białostocki) — 835 pkt.

Kl. F1B — 1. M. Batkowski (Aer. Kujawski) — 890 pkt., 2. J. Kosiński (Aer. Warszawski) — 845 pkt., 3. A. Poczuć (Aer. Białostocki) — 818 pkt. Kl. F1C — 1. M. Cupiał (Aer. Warmińsko-Mazurski) — 798 pkt., 2. J. Krzemiński (Aer. Warmińsko-Mazurski) — 746 pkt., 3. R. Czerwinski (Aer. Kujawski) — 693 pkt.

W dniu 2 lipca w Łodzi zostały rozegrane ogólnopolskie zawody modeli zdalnie sterowanych w klasie F3A. Oto wyniki: 1. M. Klimczak (Aer. Łódzki) — 4270 pkt., 2. S. Gaudyński (Aer. Łódzki) — 3160 pkt., 3. J. Bury (Aer. Poznański) — 2575 pkt.

X sądeckie zawody modeli kosmicznych rozegrane zostały w Nowym Sączu w dniu 2 lipca b.r. Zwycięzcami zawodów zostali: Kl. S3B juniorzy — P. Jarosz — 990 pkt., seniorzy — W. Obrzut (Aer. Podhalański) — 1080 pkt. Kl. S4B juniorzy — A. Mikulski (Aer. Podhalański) — 320 pkt., seniorzy — J. Jarończyk (Aer. Podhalański) — 485 pkt. Kl. S4D — J. Jarończyk (Aer. Podhalański) — 92 pkt. Kl. S6A — J. Jarończyk (Aer. Podhalański) — 176 pkt. Kl. S7 juniorzy — A. Jarosz (Aer. Podhalański) — 649 pkt., seniorzy — P. Jarosz (Aer. Podhalański) — 778 pkt.

P. W.



J. Tomczyk zdobywca III miejsca i J. Sus II miejsca obydwaj z Dąbrowy Górniczej

Zwycięzcy w klasie modeli wyścigowych, stoją od lewej A. Gałkowski i A. Ziemniak, A. Zmizdiński i R. Włodarczyk, L. Jastrzębski i R. Truszczyński

MISTRZOSTWA POLSKI MODELI LATAJĄCYCH

Zorganizowania tegorocznych 43 mistrzostw Polski modeli latających na uwięzi podjął się już po raz drugi Aeroklub Warmińsko-Mazurski.

Zawody zostały rozegrane w dniach 24–28 czerwca na torze modelarskim wybudowanym przez Spółdzielnię Mieszkaniową „Pojezierze” w Parku Czynu Partyjnego w Olsztynie. W mistrzostwach startowało 78 najlepszych zawodników z całej Polski, wyłonionych w eliminacjach strefowych.

Dzięki pomocy władz wojewódzkich i miejskich mistrzostwom nadana została bardzo wysoka ranga. Niezwykle starannie przygotowana strona organizacyjna mistrzostw była zasługą całego aktywu Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego, a zwłaszcza głównego sędziego zawodów Janusza Kumorowicza, pełniącego od wielu lat społeczną funkcję przewodniczącego Sekcji Modelarskiej w tutejszym Aeroklubie.

Pomimo nie sprzyjającej pogody, która miała wpływ nie tylko na wyniki sportowe, ale i sprawne przeprowadzenie zawodów, mistrzostwa należy uznać za udane, zarówno od strony sportowej, jak i organizacyjnej.

Duży wpływ na zaciętą rywalizację zawodników miał fakt, że tegoroczne mistrzostwa były zarazem eliminacjami do udziału w mistrzostwach świata w Anglii i państw socjalistycznych w Polsce oraz zawodach międzynarodowych w Bułgarii i na Węgrzech.

Oceniając poziom sportowy reprezentowany przez zawodników startujących w poszczególnych klasach należy uznać go za niezbyt wysoki i zadowalający.

W klasie modeli prędkich F2A, pomimo uzyskania niezłych wyników, obserwuje się od kilku lat pewien zastój, jeśli chodzi o zaplecze zawodników. W mistrzostwach startowali w przeważającej części zawodnicy tylko z jednego klubu tj. z Dąbrowy Górniczej. Podobna sytuacja istnieje w klasie modeli wyścigowych F2C. Największy postęp sportowy zrobili zawodnicy startujący w klasie modeli akrobacyjnych F2B, którzy reprezentowali stosunkowo wyrównany poziom. Na wyróżnienie zasługują zawodnicy z Poznania, Piotr Zawada i Maurycy Lange, którzy wraz z Pawłem Dziubą, mają największe szanse dogonienia czołwki zawodników w tej klasie modeli, pod warunkiem oczywiście wytrwałego i bardziej intensywnego treningu. W klasie modeli makiet F4B nadal nie ma zawodnika, który nawiązałby równorzędną walkę z dwoma naszymi reprezentantami — Jerzym Ostrowskim z Częstochowy i Lechem Podgórskim z Torunia.

Wyniki sportowe 43 mistrzostw Polski modeli na uwięzi:

KLASA MODELI PRĘDKICH F2A

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. A. Rachwał (Aer. Śląski) | — 241,610 km/h |
| 2. J. Sus (Aer. Śląski) | — 233,766 km/h |

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 3. J. Tomczyk (Aer. Śląski) | — 227,848 km/h |
| 4. T. Rusek (Aer. Śląski) | — 220,858 km/h |
| 5. T. Chojnacki (Aer. Śląski) | — 210,528 km/h |
| 6. J. Zwoliński (Aer. Warszawski) | — 192,513 km/h |

KLASA MODELI AKROBACYJNYCH F2B

JUNIORZY

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. H. Zych (Aer. Lubelski) | — 1911 pkt. |
| 2. P. Danielski (Aer. Warszawski) | — 1900 pkt. |
| 3. W. Berezecki (Aer. Wrocławski) | — 1775 pkt. |
| 4. Z. Karwowski (Aer. Wrocławski) | — 1723 pkt. |
| 5. J. Turyński (Aer. Warszawski) | — 1482 pkt. |
| 6. L. Zajac (Aer. Gliwicki) | — 742 pkt. |

SENIORZY

- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| 1. P. Dziuba (Aer. Warszawski) | — 2974 pkt. |
| 2. P. Zawada (Aer. Poznański) | — 2547 pkt. |
| 3. A. Zmizdiński (Aer. Częstochowski) | — 2536 pkt. |
| 4. M. Barylski (Aer. Częstochowski) | — 2526 pkt. |
| 5. D. Tyzenhaus (Aer. Warszawski) | — 2486 pkt. |
| 6. M. Lange (Aer. Poznański) | — 2469 pkt. |

KLASA MODELI WYŚCIGOWYCH F2C

- | | |
|---|------------------|
| 1. A. Ziemniak/A. Gałkowski (Aer. Śląski) | — 9'10" (finał) |
| 2. R. Truszczyński/L. Jastrzębski (Aer. Warszawski) | — 10'11" (finał) |
| 3. R. Włodarczyk/A. Zmizdiński (Aer. Częstochowski) | — 5'02" |
| 4. M. Lubasz/A. Florian (Aer. Śląski) | — 5'04" |
| 5. J. Jóźwiak/J. Sobczyk (Aer. Warszawski) | — 5'06" |
| 6. M. Kaziród/A. Księżek (Aer. Częstochowski) | — 5'54" |

KLASA MODELI MAKIET F4B

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| 1. J. Ostrowski (Aer. Częstochowski) | — 3415 pkt. |
| 2. L. Podgórski (Aer. Pomorski) | — 2971 pkt. |
| 3. S. Gaudyński (Aer. Łódzki) | — 2610 pkt. |
| 4. Z. Kowalczyk (Aer. Łódzki) | — 2495 pkt. |
| 5. H. Stecyk (Aer. Łódzki) | — 2372 pkt. |
| 6. T. Tabor (Aer. Częstochowski) | — 2231 pkt. |

MGR PAWEŁ WŁODARCZYK

ŁOŻE SILNIKA

Łoża tego typu, a w szczególności sposób mocowania go w kadubie, jest jednym z przykładów nowoczesnego i ciekawego rozwiązania konstrukcyjnego. Łoża o takim sposobie mocowania stosuje aktualny II wice-mistrz świata, znany radziecki modelarz Eugeniusz Wierlicki. Mocowanie łoża w kadubie w moim modelu jest na tej samej zasadzie co u Wierlickiego, natomiast budowa i kształt — trochę inne. Użycie takiego łoża po-ciągnęło za sobą szereg trudności konstrukcyjnych: wykonanie poszczególnych detali łoża, obtoczenie metalowej rury stanowiącej przednią część kaduba, wmontowanie w nią wieżyczki i wyłączników. Mam nadzieję, że rysunek i zdjęcia, łoża będą pomóc przy jego budowie.

OPIS BUDOWY ŁOŻA

Do wykonania łoża potrzebny jest odpowiedni materiał. Jest nim wałek duraluminiowy o symbolu PA-7 i średnicy 45 lub 50 mm. Zamiast takiego duralu można użyć podobny.

Łoże zbudowane jest z sześciu części. Chcę zaznaczyć, że wszystkie podzespoły są wykonane na tokarce, a więc niezbędna jest wiedza o obsłudze i wstawianiu jej, a także trochę doświadczenia w toczeniu. Przy części 1 dochodzi jeszcze praca na frezarce.

Części 2, 3, 4, 5, 6 nie wymagają dokładnego opisu konstrukcyjnego ze względu na prostą budowę. Poza tym

części te uwidocznione są na rysunku. Wobec tego opis ograniczy się głównie do części 1, która jest najważniejsza i najtrudniejsza do wykonania.

Część ta stanowi główny korpus łoża, w którym zamocowanie jest silnik, a więc wykonanie łoża bez silnika miało się z celem. Po wytoczeniu tej części możemy przystąpić do frezowania miejsca na silnik i bocznych ścianek łoża, do których przekreśla się silnik. Uważać należy przy tym, aby wał silnika był w osi łoża. Po wykonaniu tych czynności możemy zacząć wiercenie czterech otworów, w których nacinały gwint M3.

UWAGA: Rozmieszczenie tych otworów musi być zgodne z otworami w silniku.

W dolnej części łoża wykonujemy otwór, w którym nacinaemy gwint M6. Otwór ten przeznaczony jest do mocowania płozy. Również ważnym czynnikiem jest ciężar poszczególnych detali. Aby go zmniejszyć, wywierciliśmy kilkanaście otworów w częściach 1, 3, 5.

Całkowity ciężar mojego łoża wynosi 72,2 g, z tego na poszczególne detale przypada:

część (1) — korpus łoża	55,0 g
-------------------------	--------

część (2) — wkręt M6	5,0 g
----------------------	-------

część (3) — tuleja	5,0 g
--------------------	-------

część (4) — 2 pierścienie gu-

mowe „lordy”	3,0 g
--------------	-------

część (5) — denko	4,0 g
-------------------	-------

część (6) — bolec ustalający
(wkret M2)

0.2 g

BUDOWA ZBIORNIKA PALIWOWEGO

Zbiornik lutujemy z blachy stalowej lub mosiężnej o grubości $0,2 \div 0,3$ mm. W środku zbiornika należy włożyć rurkę o średnicy wewnętrznej 6,1 mm oraz rurki paliwowe. Gdy zbiornik wykonamy całkowicie, to możemy przystąpić do wiercenia trzech otworów w ścianie łoża (widocznych na rys.), w celu wyprowadzenia na zewnątrz rurek instalacji paliwowej. Rozmieszczenie tych otworów jest dowolne.

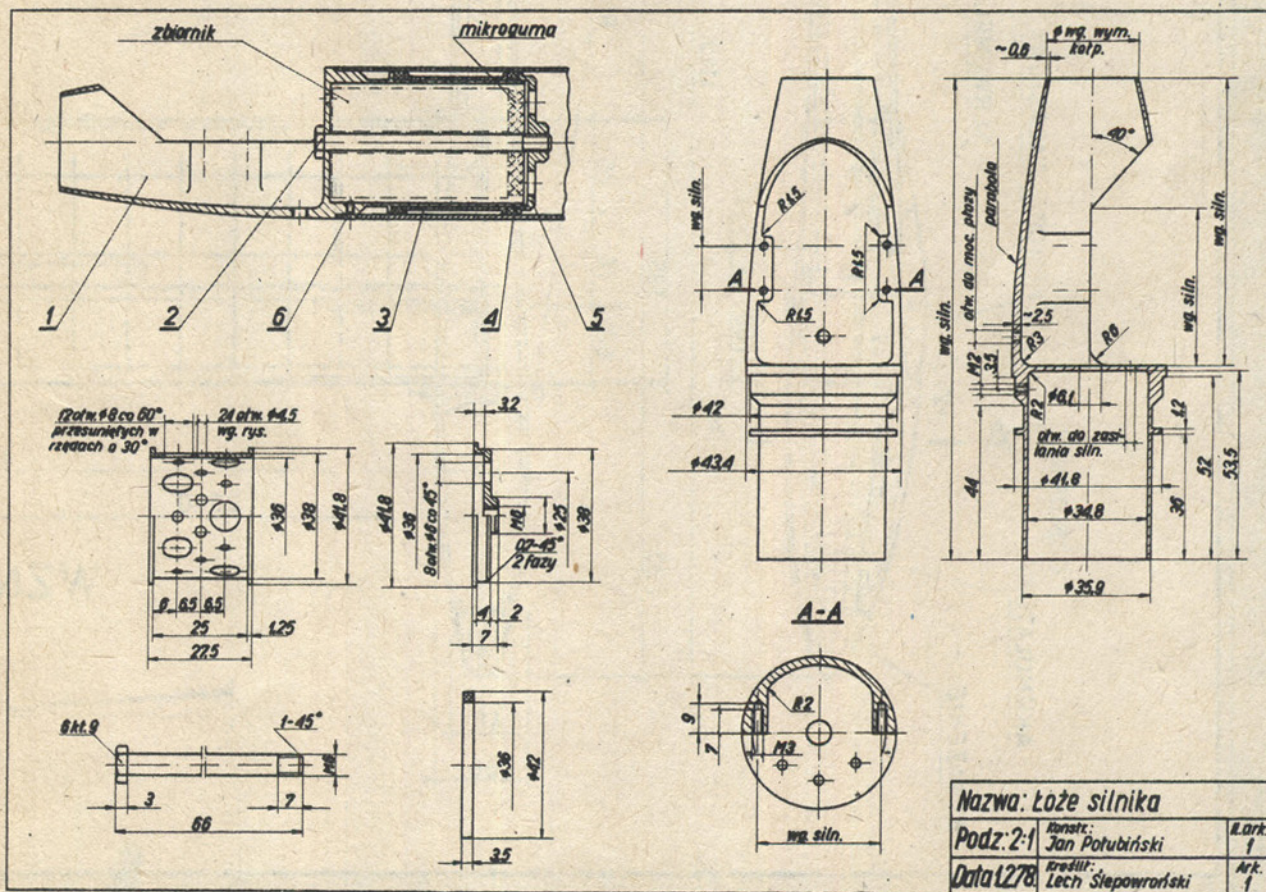
MONTAŻ ŁOŻA W KADŁUBIE

Montaż łoża w kadłubie trwa kilkanaście sekund. Polega on na włożeniu łoża do rury kadłuba, a następnie dokręceniu śruby M6 do oporu i wkreceniu bolca ustalającego.

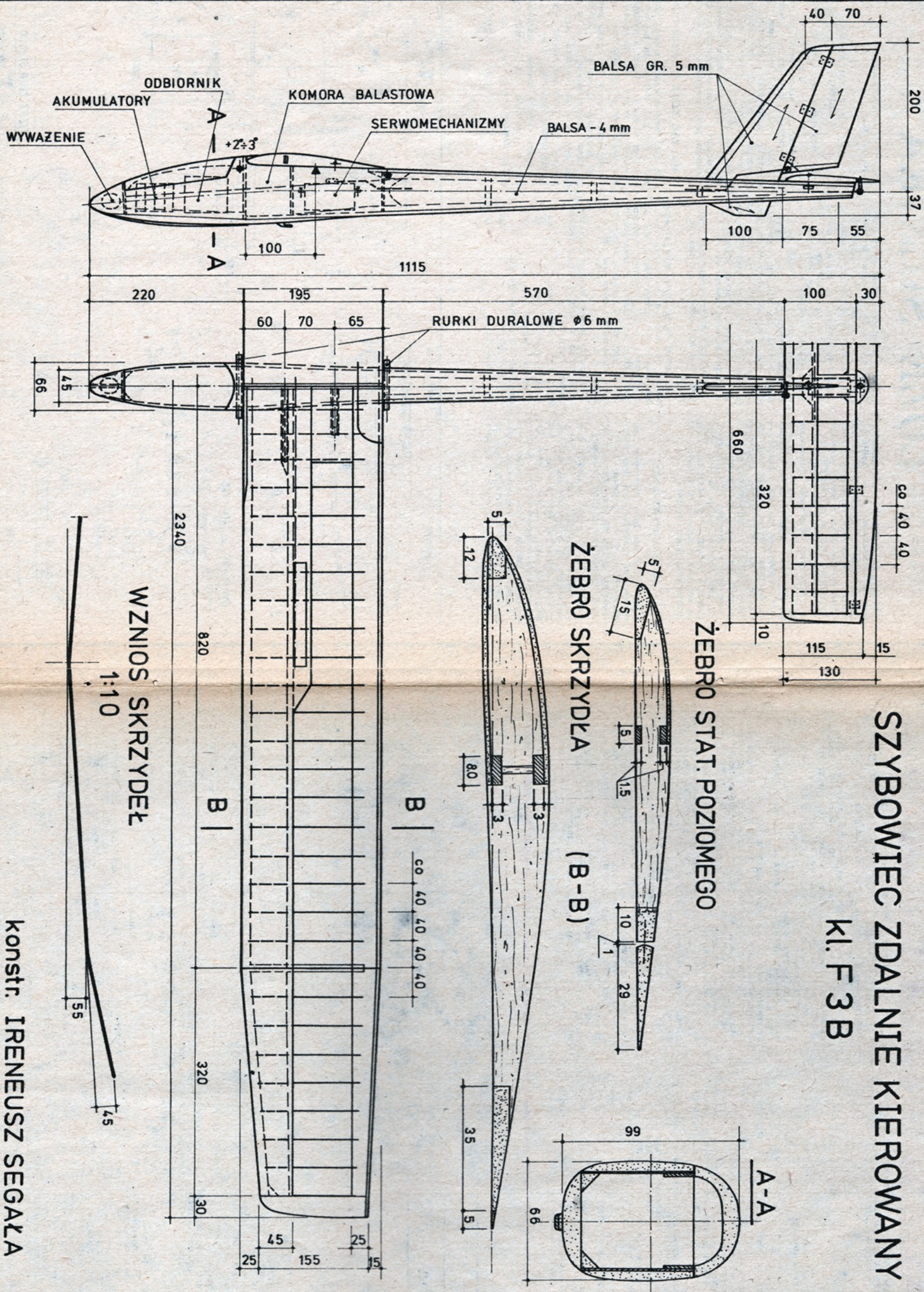
Dokręcenie śruby do oporu powoduje ściskanie gumowych pierścieni „lordów”, które dzięki temu na całym obwodzie we wnętrzu rury rozprężają się, uniemożliwiając wysunięcie łoża z kadłuba.

Opisany wyżej sposób mocowania
łoża w kadłubie jest sprawdzony i
godny zastosowania.

JAN POŁUBIŃSKI



SZYBOWIEC ZDALNIE KIEROWANY KL. F 3 B



konstr. IRENEUSZ SEGALA

MODEL MISTRZA POLSKI

ZDALNIE KIEROWANY MODEL SZYBOWCA KLASY F3B
KONSTRUKCJI IRENEUSZA SEGALY — AEROKLUB
WARSZAWSKI

Dane techniczne:

Rozpiętość skrzydeł	— 2340 mm
Powierzchnia skrzydeł	— 44 dm ²
Profil skrzydeł	— E-174
Rozpiętość statecznika poziomego	— 660 mm
Powierzchnia statecznika poziomego	— 8,5 dm ²
Długość całkowita	— 1130 mm
Masa modelu	— 1100 g
Balast	— do 700 g
Obciążenie powierzchni skrzydeł	— od 25—40 g/dm ²

Model ten zaprojektowałem w 1973 r. dla modelarzy średnio zaawansowanych w wykonawstwie oraz pod kątem nauki pilotażu. Z tych względów zastosowałem tradycyjną konstrukcję balsowo-sklejkowo-sosnową, co zapewnia łatwość wykonania i napraw. Model spełnił swoje zadanie i okazał się uniwersalny, tak w lotach na zboczach, jak na terenie płaskim.

Do sterowania modelem używałem amatorskiej aparatury proporcjonalnej własnej konstrukcji, obsługującej 2—3 serwo mechanizmy. Modelem tym zdobyłem trzykrotnie tytuł mistrza Warszawy w klasie F3B, zająłem I miejsce w ogólnopolskich zawodach motoszybowców w Warszawie 1976 r. oraz dwukrotnie zdobyłem tytuł mistrza Polski w tej klasie w latach 1976—1977.

Opis konstrukcji

Skrzydła: — żebra ze sklejk grubości 1,5 mm u nasady i z balsy grubości 2 mm,
— dźwigary z listew sosnowych o przekroju 3 × 8 mm wzmocnione środkami z balsy grubości 2 mm,

— krawędź natarcia z twardej balsy 5 × 12 mm,
— krawędź spływu z balsy 5 × 35 mm wzmocniona listwą sosnową 1,5 × 5 mm,
Skrzydła od krawędzi natarcia do dźwigara są obustronnie kryte balsą grubości 1,5 mm.
Łączniki skrzydeł wykonane są z balsy duralowej (szt. 2) o przekroju 1,5 × 11 mm oraz z drutu stalowego ϕ 4 mm.
Statecznik poziomy: — żebra środkowe ze sklejki grubości 1,5 mm, pozostałe z balsy grubości 1,5 mm,
— dźwigary z listew sosnowych o przekroju 1,5 × 5 mm,
— krawędź natarcia z balsy 4 × 13 mm,
— krawędź spływu z balsy 5 × 40 mm,
— pokrycie: od krawędzi natarcia do dźwigara balsą grubości 1,0 mm.

Mocowany jest do kadłuba śrubą M-4.
Kadłub: Wykonany jest z balsy i sklejki. Belka ogonowa zrobiona z deseczek balsowych grubości 4 mm z wklejonymi listwami w narożach, która następnie w przedniej części została oklejona bocznicami z balsy grubości 5 mm wzmocnionymi sklejką grubości 0,8 mm. Pomiedzy bocznicami wklejone są wręgi ze sklejki grubości 3 mm oraz kłocki lipowy w części nosowej. Spód kadłuba oklejony jest kłockami balsowymi i obrobiony na owalny kształt. Aby zwiększyć wytrzymałość, przednią część kadłuba została oklejona tkaniną szklaną przy pomocy żywicy epoksydowej — Epidian 53. Zdejmowana kabinka wykonana jest z klocka balsowego. Popychacze do sterów z listew balsowych o przekroju 8 × 8 mm są zakończone drutem stalowym ϕ 1,5 mm.

Cały model oklejony jest grubym papierem japońskim, wielokrotnie cellonowany i lakierowany. Model przy podanych kątach i położeniu środka ciężkości oraz haka startowego wykazuje dobre własności lotne oraz dobrą stateczność podczas startu na holu.

Model wymaga dodatkowej regulacji przy startach na odległość i prędkość — przez dodanie balastu, regulację kąta natarcia oraz trzymowanie za pomocą aparatury.

IRENEUSZ SEGALA

Polski samolot obserwacyjno- łącznikowy

LUBLIN R-X



Główny konstruktor lubelskiej wytwórni samolotów „Płate i Łaskiewicz” inż. Jerzy Rudnicki przystąpił w 1927 roku do projektowania nowego typu samolotu łącznikowego. W lecie 1929 roku wytwórnia wykonała serię informacyjną w ilości 5 egzemplarzy samolotów oznaczonych R-Xa. W czerwcu 1929 roku jeden egzemplarz R-X wystawiono na Powszechną Wystawę Krajową w Poznaniu. Szósty egzemplarz wykonano w wersji rajdowej. Miał on oddzielne rury wydechowe dla każdego cylindra, większe zbiorniki paliwa pozwalające na 15 godzin lotu. Na tym samolocie inż. pil. W. Makowski z mechanikiem B. Wiemanem wykonali w sierpniu 1929 roku przelot bez lądowania z Poznania do Barcelony na wystawę iberyjsko-amerykańską, a w 1931 roku kpt. pil. S. Karpiński wykonał lot dookoła Polski (1630 km). W dniach 23.IX—3.X.1931 roku kpt. pil. S. Karpiński z inż. J. Suchodolskim wykonali na tym samym samolocie rajd dookoła Europy długości 6450 km. W 1932 roku samolot został zmodyfikowany przez dodanie pierścienia Townenda, metalowego śmigła i owiewek kół. Na samolocie oznaczonym teraz R-Xa bis S. Karpiński z mechanikiem W. Rogalskim wykonali w dniach 2—24.X.1932 roku rajd do Afryki i Azji długości 14 390 km w łącznym czasie lotu 109 godzin. W ciężkich warunkach lotu samolot spisywał się znakomicie. Samoloty wojskowe przechodziły próby eksploatacyjne w 2, 4 i 6 Pułku Lotniczym, a następnie były używane w 2 Pułku

Lotniczym w Krakowie i CWL Dęblin głównie jako samoloty dyspozycyjne dowódców jednostek lotniczych. Samoloty R-X pomimo dobrych osiągnięć nie były produkowane seryjnie, ponieważ w tym czasie konstruktor opracował ulepszoną wersję — samolot R-XIV.

Opis konstrukcji

Jednosilnikowy, dwumiejscowy samolot łącznikowy w układzie zastrzałowego górnopłata. Kadłub kratownicowy, spawany z rur stalowych, kryty płótnem. Przód kadłuba kryty blachą duralową. Sterownice w obu kabinach. W tylnej kabine obrótka dla kaemu (tylko w wersji wojskowej). Podwozie dwukołowe, trójgoleniowe z amortyzacją olejowo-powietrzną. Koła wymienne z nartami. Płoz ogonowa z amortyzacją. Płat dwudźwigarowy, drewniany, kryty sklejka do pierwszego dźwigara — dalej płótnem. Wsparty na piramidce z rur stalowych osadzonej na kadłubie i podparty dwoma parami zastrzałów z rur stalowych o przekroju kropłowym. Profil płata Clark Y o grubości 12,5%. Lotki dwudzielne, na całej długości płata. Skrzydła zdejmowane i mocowane wzdłuż kadłuba. Usterzenie z rur stalowych kryte płótnem. Napęd stanowił silnik chłodzony powietrzem, dziewięciocylindrowy, gwiazdasty Wright Whirlwind J5Ab o mocy nominalnej 162 kW (220 KM). Napędzał dwułopatowe śmigło drewniane firmy Szomański lub me-

talowe Standard Steel lub Levasseur (dla SP-ABW).

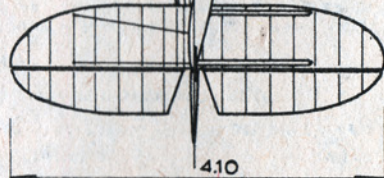
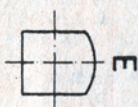
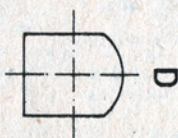
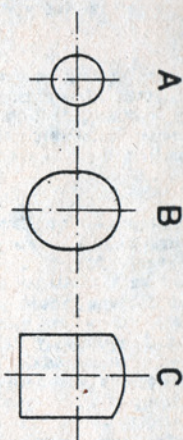
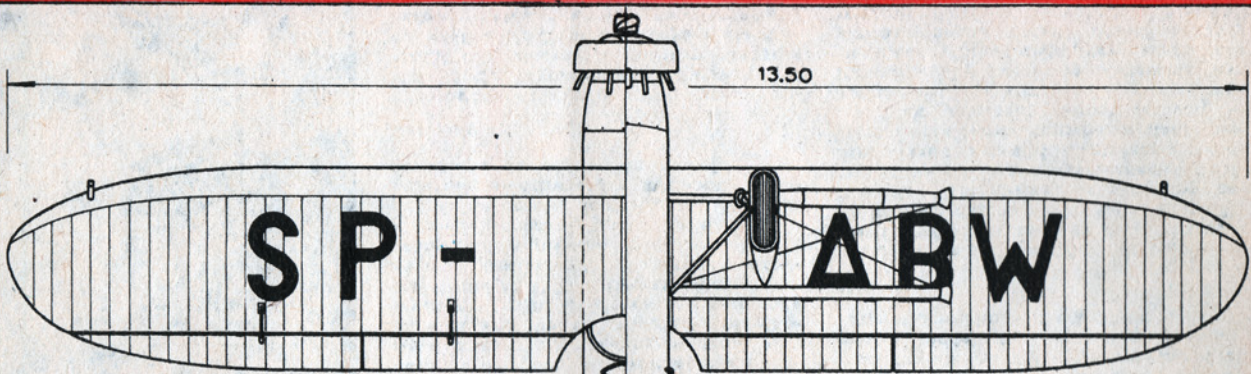
Dane techniczne i osiągi

Rozpiętość	— 13,50 m
Długość	— 8,33 m
Wysokość	— 2,98 m
Powierzchnia nośna	— 25,96 m ²
Masa własna	— 900 kg
Masa w locie	— 1600 kg
Prędkość maksymalna	— 176 km/h
Prędkość przelotowa	— 155 km/h
Pułap	— 3900 m
Zasięg	— 2500 km

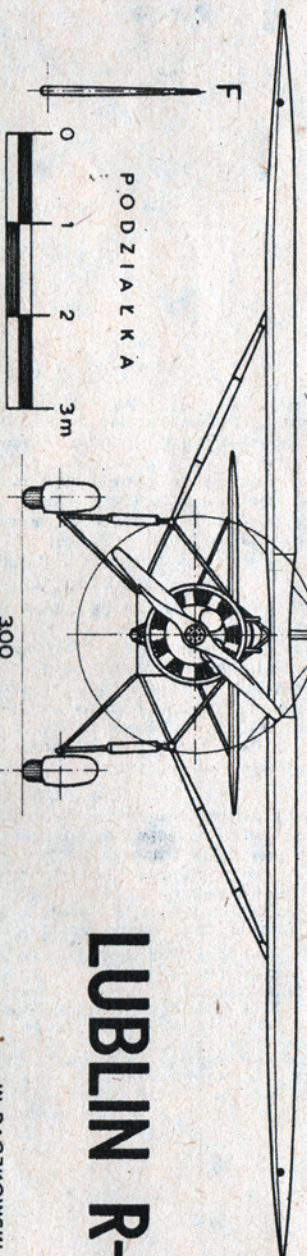
Malowanie

Samoloty wojskowe R-Xa były malowane na powierzchniach górnych na kolor khaki (wojskowy), od dołu na błękitny. Znaki wojskowe. Samolot SP-ABW w czasie lotów do Barcelony, rajdów krajowych i europejskich pomalowany był na kolor ciemnoniebieski (kadłub) i jasnoniebieski (płat). Litera na kadłubie biała, na płacie — czarna. Części metalowe nie malowane, w naturalnym kolorze duralu. Samolot SP-ABW z okresu rajdu azjatyckiego malowany był całkowicie na kolor srebrny z niebieskimi elementami ozdobnymi. Litera rejestracyjna ciemnoniebieska. Na kadłubie rysunek antylopy afgańskiej i napis powitalny w języku arabskim.

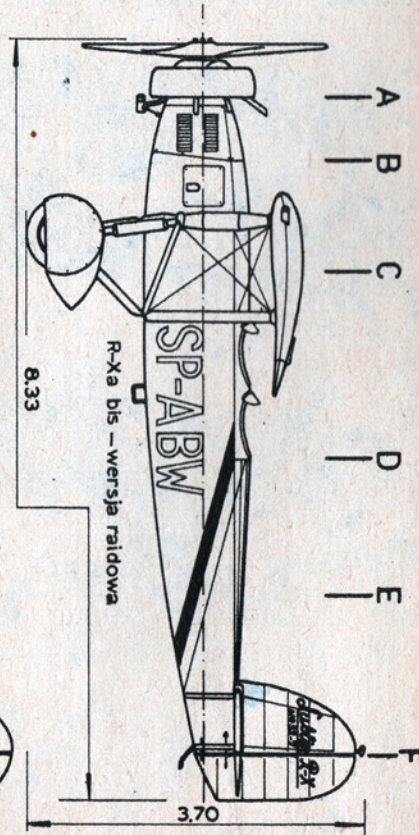
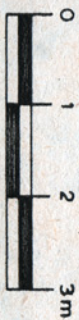
W. BACZKOWSKI



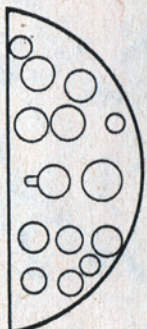
ŚREDNICA ŚMIGŁA 2.70m



PODZIAŁKA



R-Xa wersja wojskowa



LUBLIN R-X

W. BĄCZKOWSKI

SKŁADANY AKROBACYJNY MODEL NA UWIEŻI

klasy F2B-PAŻ

Przystępując do prac związanych z zaprojektowaniem nowego modelu klasy F2B kierowałem się głównie motywami wskazującymi na możliwość zbudowania modelu, który odpowiadałby wszystkim wymogom modelu akrobacyjnego na uwięzi wysokiej klasy, a jednocześnie zapewniał jego wygodny transport na miejsce treningu lub zawodów.

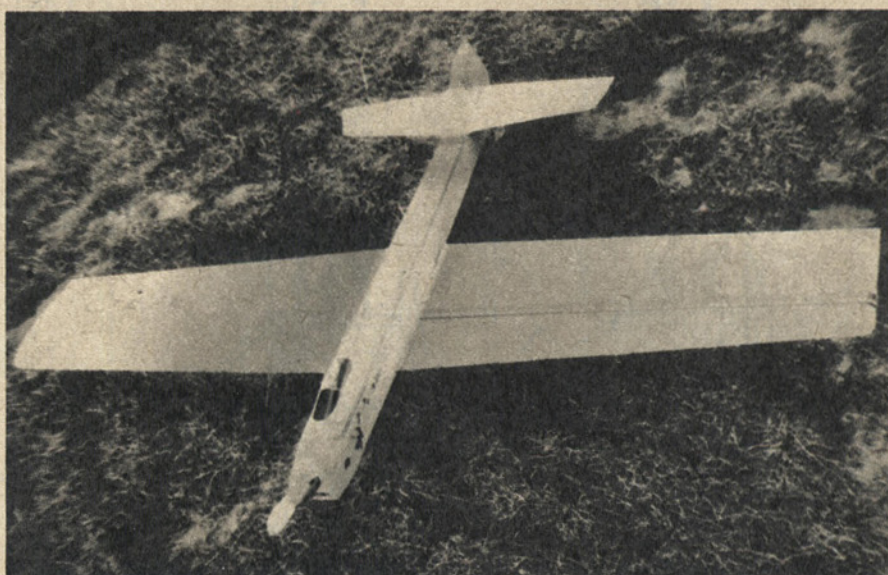
Szczególnie transport tych modeli narażał na trudności z powodu dużych wymiarów gabarytowych. W przypadku komunikacji masowej istniała duża możliwość uszkodzeń modelu, natomiast przy użyciu transportu własnego np. samochodu — istotną rolę odgrywała szczupłość miejsca bagażowego.

Dlatego też wykorzystując wieloletnie doświadczenia kolegów klubowych zajmujących się modelami wieloczynnościowymi zdalnie sterowanymi postanowiłem skorzystać z ich systemu konstrukcji płatowca jako „zespołu składanego”. Przy konsultacji z instruktorami sekcji modelarskiej Aeroklubu Poznańskiego powstał model klasy akrobacyjnej jako wersja składana.

Stanowi to na pewno swojego rodzaju novum w Polsce i dlatego chciałbym czytelników zapoznać z tego typu konstrukcją, która zdała egzamin praktyczny, zachowując jednocześnie walory eksploatacyjne przy bardzo małym wzroście masy własnej modelu. W locie model zachowuje się poprawnie i wykazuje dobre własności manewrowe.

Dane techniczne

Rozpiętość	— 1490 mm
Doługość	— 1250 mm



Wysokość	— 230 mm
Powierzchnia nośna	— 44 dm ²
Masa startowa	— 1480 g
Napęd	— MVVS 5,6 cm ³

BUDOWA MODELU

Kadłub

Zbudowany został jako klasyczna konstrukcja skorupowo-wręgowa z drewna balsowego. Miejsce łączenia kadłuba ze skrzydłem wzmocniono wewnątrz modelu sklejką grubości 1,5 mm, a na zewnątrz naklejono wzmocnienia balsowe odpowiednio oprofilowane. Łoże skrzydła wyklejone zostało sklejką gr. 0,6 mm, a następnie w celu uszczelnienia zespołu — skrzydło — kadłub wyłożono gąbką gr. 1 mm. Na wysokości krawędzi natarcia płata sklejoną wręgą balsową, wzmocnioną sklejką gr. 2 mm, z wykonanymi w niej dwoma otworami $\phi 8$ pod kołki ustalające skrzydło w kadłubie. W odległości 90% od krawędzi natarcia usytuowany został klocek bukowy o przekroju 10x30 mm, osadzony przy burtach kadłuba w gniazdach sklejkowych gr. 3 mm. W klocek ten wkręcana jest śruba M 8x70 z tworzywa sztucznego mocująca skrzydło. Popychacz zakończony jest końcówką spinającą stery z klapami, pokazaną na rysunku. W tylnej dolnej części kadłuba znajduje się wzelnik umożliwiający swobodne montowanie i demontowanie modelu.

Skrzydło

Do budowy skrzydła wykorzystany został profil symetryczny dwuwypukły NACA 0018, zbliżny ku końcom skrzydła do profilu NACA 0015. Obrys płata trapezowy, dźwigar główny skonstruowany został jako dwuteownik — dwie listwy sosnowe 3x7 mm w środku wypełnione deseczką balsową gr. 2 mm. Całość pokryta balsą gr. 1,5 mm. W części cen-

troplatu w krawędź natarcia wklejono, dwa kołeczki z drewna bukowego $\phi 8$ mm, natomiast miejsce, przez które skrzydło przykręcane jest do kadłuba zostało wzmocnione wewnątrz sklejką gr. 2 mm i obustronnie wypełnione balsą, aż do obrysu profilu. Dźwignia przekazująca napęd z orczyka na kłapy posiada dodatkowy otwór umożliwiający połączenie kłap ze sterem wysokości za pośrednictwem popychacza. Kłapy posiadają wychylenie różnicowe (wewnętrzna względem zewnętrznej odpowiednio $\pm 3^\circ$).

Usterzenie

Wykonane zostało jako konwencjonalne, konstrukcja całkowicie balsowa. Profil — deseczka oprofilowana kropłowo. Statecznik kierunkowy wzorowany na konstrukcji mistrza świata 1977 r.

Malowanie

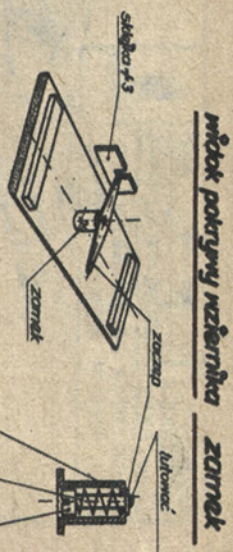
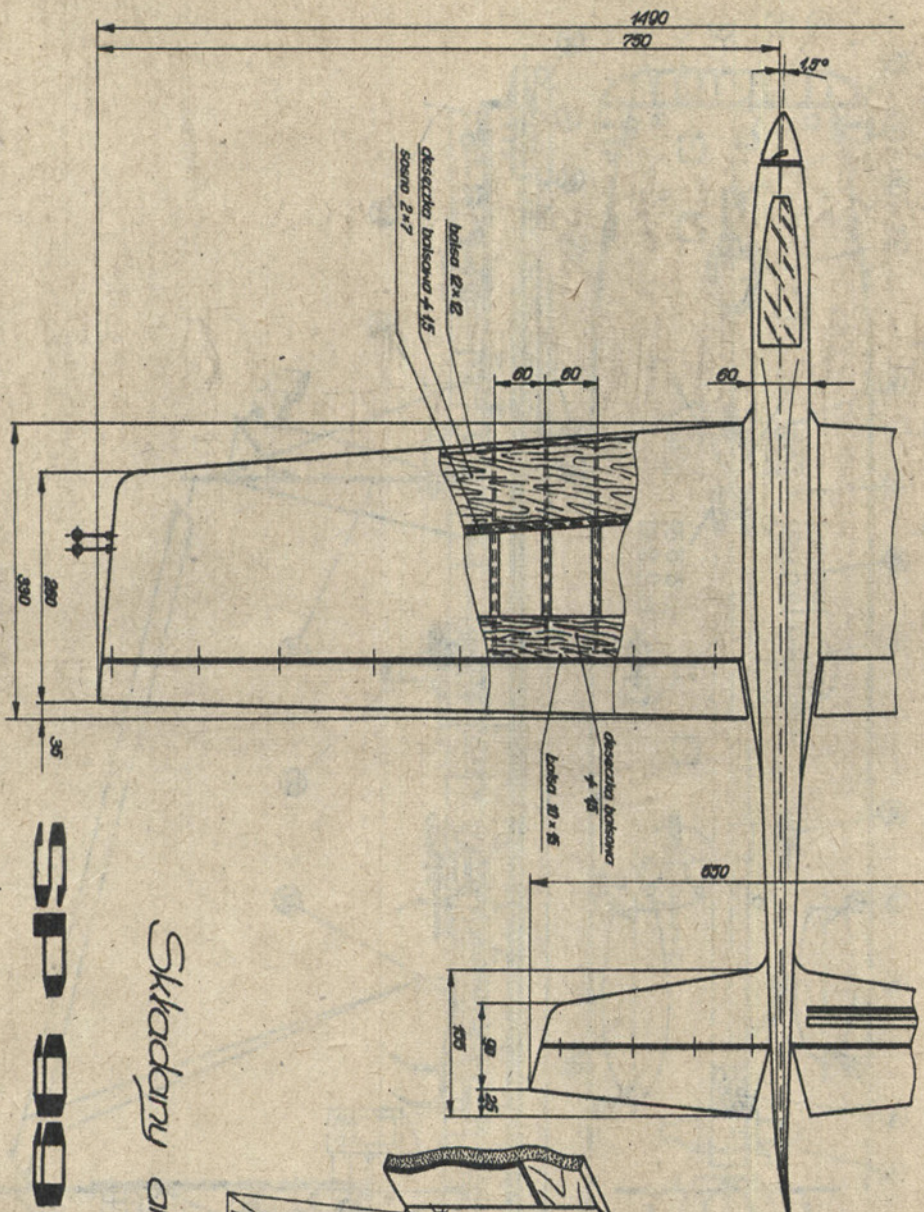
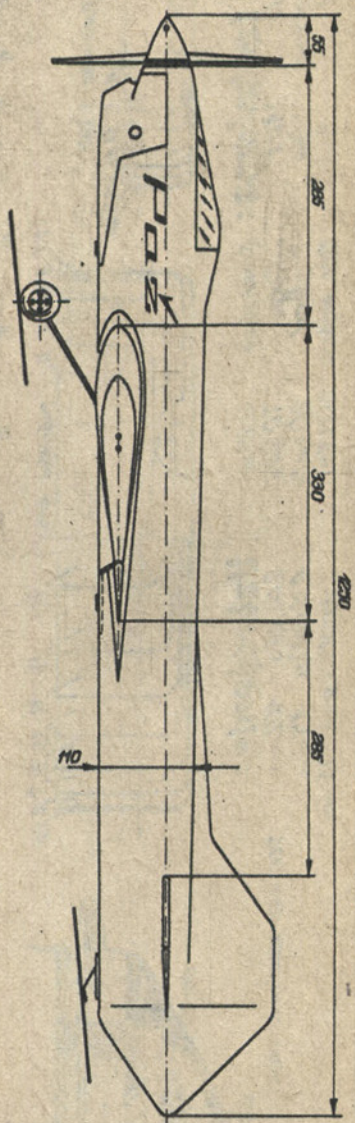
Cały model pokryty został bibulką japońską, zaimpregnowany cellonem, a następnie pomalowany białą farbą chemoutwardzalną. Znaki rejestracyjne oraz wystrój modelu wykonane zostały w kolorze niebieskim i czerwonym.

Montaż

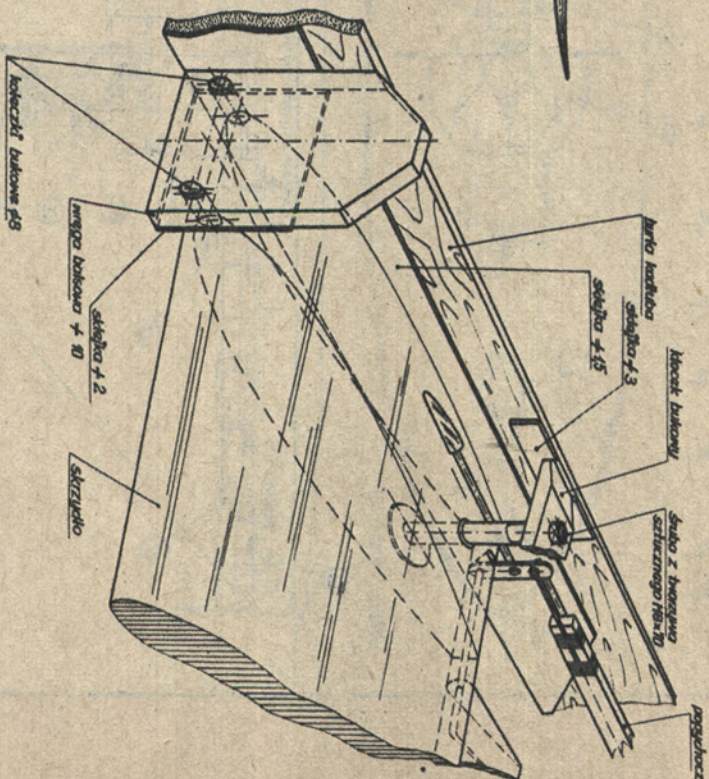
Kadłub należy odwrócić grzbietem w dół i osadzić w nim skrzydło, bazując na kołkach znajdujących się w krawędzi natarcia płata. Następnie skręcamy całość śrubą z tworzywa sztucznego M 8x70. Śruba taka zapewni elastyczność połączenia, oraz samohamowne działanie ziączka. Tak połączony zespół skrzydło — kadłub jest wystarczająco sztywny i wytrzymały, aby przetrzymać obciążenia występujące w poszczególnych fazach lotu akrobacyjnego. Teraz przez odkryty wzelnik łączymy popychacz z klapami. Po zakryciu wzelnika model jest gotów do lotów. Demontaż przeprowadzamy w kolejności odwrotnej.

inż. PIOTR SIKORA





Widok mocowania skrzydła



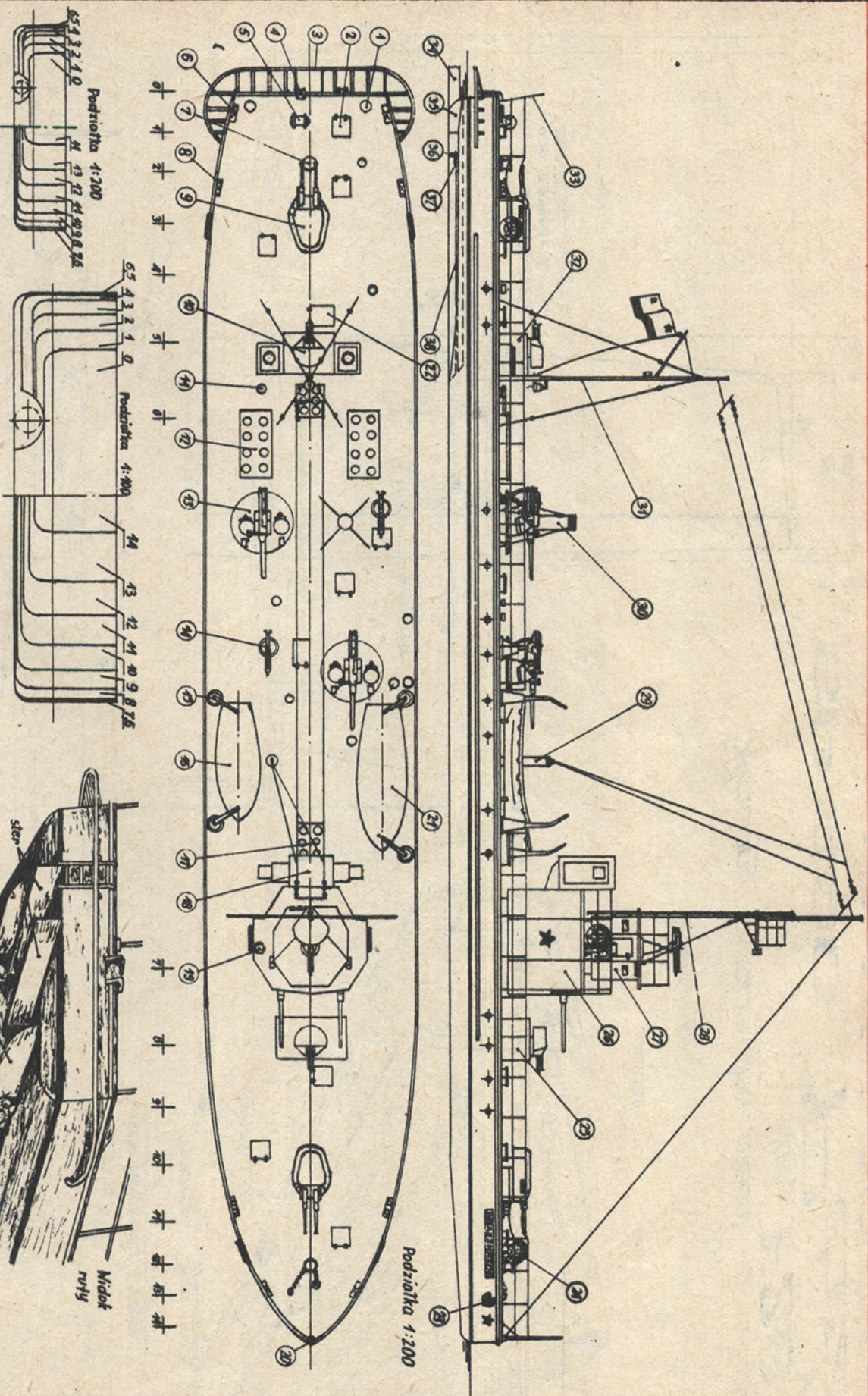
Skladany akrobacyjny model na uwięzi

klasy F2B

SP 990

Modeler: Korneo Bessert

Konstrukcja i opracowanie: Piotr Sikora
02. 40761

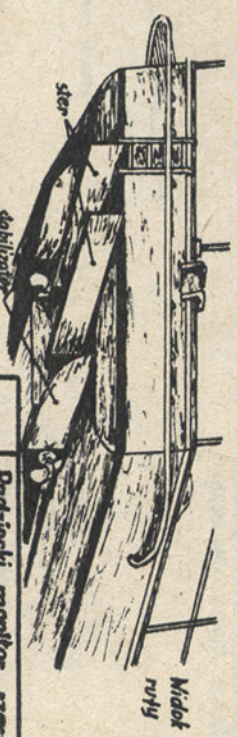


Dane techniczne:
 Wyporność 240 t
 Długość całkow. 50m
 Szerokość 8m

Zaopatrzenie 0,75 m
 Prędkość 20 km/h
 Moc silników 300 KM

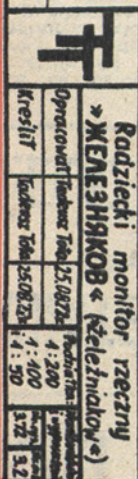
Uzbrojenie:
 2 działka 102mm
 4 działka 45 mm
 2 działka plot. 75 mm

Ścieżki karabinów mors.



Miódki
ruły

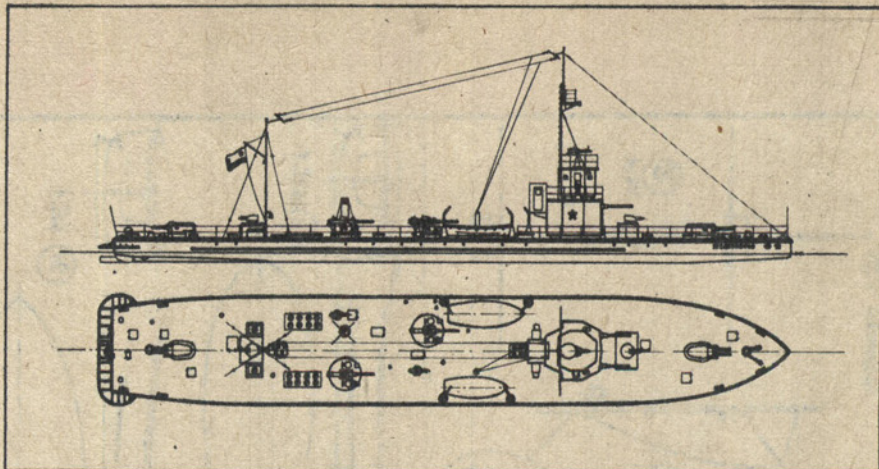
<div> <div></div> <div>Радіотехнічний монітор «МКАЕЗНАКОБ» (світлошукачів)</div> </div>			
Операційний	Товарний	Технічний	Вісн.
Кресляр	Товарознавець	Технічний	Вісн.
Товарознавець	Технічний	Вісн.	Вісн.
1:200	1:200	1:200	1:200
3.75	3.75	3.75	3.75
3.75	3.75	3.75	3.75



OKRĘT —

BOHATER

„ŻELAZNIAKOW”



Stoi na betonowym nabrzeżu, setki kilometrów od morza, niewielkich rozmiarów, a jednak jak magnes ściąga wszystkich, którzy zwiedzają Kijów. Każdy mieszkaniec Kijowa mówi z dumą: nasz okręt, okręt bohater, przykład męstwa ludzi radzieckich, dowód nieugiętości w walce z hitlerowskim najazdem, symbol naszych ludzi i naszego miasta.

HISTORIA POWSTANIA

Zanim stał się sławny, był sobie zwykłym monitorem rzeczny, jakich wiele powstało w latach międzywojennych w ZSRR. Wart wzmianki o tyle, że był jednym z pierwszych, jaki zbudowano w oparciu o własne założenia projektowe, materiały i wyposażenie pochodzące wyłącznie z radzieckich hut i fabryk, wykonany rękoma ludzi Kraju Rad.

Projekt opracowało Biuro Projektowe Stocznia Rzeczna w Kijowie noszącej nazwę Leninowska Kuźnia. Stępkę położono 25 listopada 1934 r., a wodowanie odbyło się w rok później, 22 listopada 1935 r. Wtedy otrzymał imię bohaterskiego marynarza Floty Bałtyckiej, Anatola Żelaźniakowa, które z dumą nosi do chwili obecnej.

Nowa jednostka została sklasyfikowana jako artyleryjski monitor rzeczny z wzmocnionym opancerzeniem pokładu i wież działowych. Jego dane taktyczno-techniczne przedstawiały się następująco:

- wyporność 240 t
- długość całkowita 50 m
- szerokość maksymalna 8 m
- zanurzenie 0,75 m
- prędkość do 20 km/h
- załoga 70 ludzi

Uzbrojenie okrętu składało się z 2 dział kalibru 102 mm, 4 działek kalibru 45 mm i 4 ciężkich karabinów maszynowych na stałych podstawach.

Moc 2 silników typu Diesel wynosiła łącznie 300 KM, z wyprowadzeniem na 2 wały zakończone śrubami trzyskrzydłowymi.

Uroczyste podniesienie bandery Marynarki Wojennej ZSRR odbyło się w XIX rocznicę Wielkiej Rewolucji Październikowej — 6 listopada 1936 r. i wcielenie do służby w składzie Dywizjonu Dnieprowskiej Floty Wojennej z bazą w Kijowie. Tam też spędził pierwsze lata służby, wykorzystywany do szkolenia nowych kadr marynarzy śródlądowych.

W związku z narastaniem wojennej atmosfery w dniu 8 sierpnia 1940 r. został oddelegowany do Dunajskiej Floty Wojennej, dla wzmocnienia jej bazy w Izmalle. Tam też zastał go wybuch wojny w dniu 22 czerwca 1941 r.

WOJENNA EPOPEA

Pierwszy dzień wojny, zapoczątkowany atakiem rumuńskich wojsk na miasto i port Izmalla, przyniósł dotkliwe straty atakującym. Miejscowy garnizon wojskowy i marynarze Dunajskiej Floty Wojennej nie dali się zaskoczyć i dzielnie stawili czoła agresorom. Razem z pozostałymi jednostkami ŻELAZNIAKOW niszczył ogniem swych dział okręty rumuńskie, umocnione baterie artylerii brzegowej i atakujące oddziały. Obrona trwała do 19 lipca, kiedy to skoncentrowane ataki, wsparte pancernymi oddziałami niemieckimi, zmusiły obrońców do wycofania się na wschód.

ŻELAZNIAKOW został skierowany do Nikołajewa, dokąd przybył 22 lipca 1941 r., w okresie silnych bombardowań tego rejonu przez hitlerowskie lotnictwo. Wkrótce Niemcy dotarli do Dniepru i zaczęli atakować miasto z dwu stron. W obronie Nikołajewa ŻELAZNIAKOW dzielnie walczył z artylerią wroga i niszczył zgrupowania hitlerowców ogniem swych 102 mm dział. W tym czasie Niemcy po raz pierwszy ogłosili światu, że wśród zatopionych przez lotnictwo jednostek był również opancerzony monitor rzeczny ŻELAZNIAKOW. Tego rodzaju kłamliwych komunikatów przesadzających los okrętu było potem jeszcze kilka. Tymczasem ŻELAZNIAKOW istniał, walczył i pomagał powstrzymać ataki wroga.

Nawała hitlerowska parła jednak na wschód. Padł Nikołajew i Chersoń. Resztki Dunajskiej Floty Wojennej zostały skierowane do Sewastopola, do którego przybyły 24 września. Przebieg płaskodennych jednostek rzecznych otwartym morzem nie było łatwe, tym bardziej, że trzeba było w marszu walczyć z samolotami wroga i wymanewrowywać uniki przed spadającymi bombami.

Linia frontu ulegała ciągłym zmianom. 20 listopada 1941 r. zaszła konieczność rozformowania Dunajskiej Floty Wojennej, która poważnie ucierpiała w dotychczasowych bojach. Uszkodzony, o zmniejszonej sile bojowej ŻELAZNIA-

KOW, utrzymywany jednak na chodzie dzięki ofiarności swojej załogi, został skierowany do Floty Azowskiej. Po naprawieniu najważniejszych uszkodzeń, wykonanych w większości siłami własnymi załogi, monitor wszedł w maju 1942 r. ponownie do akcji, tym razem na Donie. W ciężkich walkach o Rostów i Nizinę Kubańską, które trwały przez cały sierpień, zniszczeniu uległa większość jednostek Floty Azowskiej.

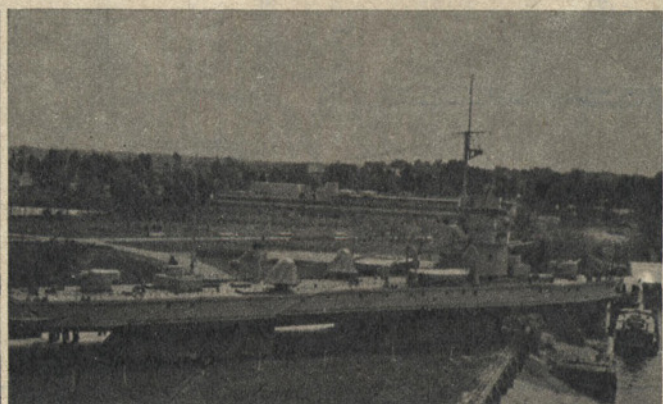
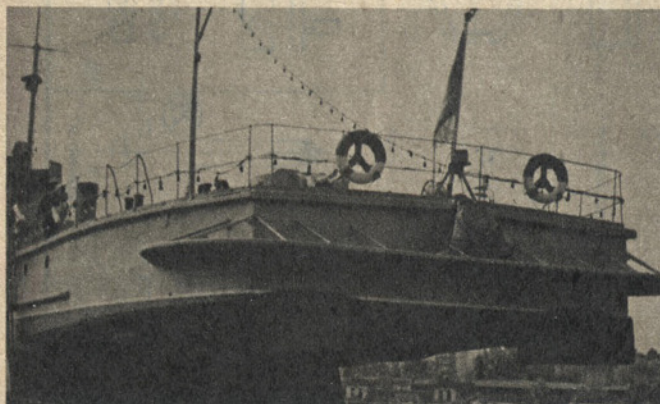
Kiedy w chmurny, deszczowy dzień październikowy 1942 r. ŻELAZNIAKOW wyszedł w końcu na otwarte morze, powitał go silny sztorm. Wszystko jakby sprysnęło się przeciwko garście ludzi, którzy pomni złożonej przysiędy, nie chcieli opuścić swego okrętu, na którym ciągle powiewała dumnie bandera Marynarki Wojennej ZSRR. Toteż, gdy w końcu października 1942 r. zbliżał się do Poti okaleczony okręt-widmo, nikt nie chciał uwierzyć, że w takim stanie przedarł się on przez Morze Azowskie, cięśninę Kerceńską i dotarł aż do Poti. Pozostałe przy życiu załóżce zgotowano burzliwą owację, bo też była tego po stokroć warta.

Wspominając o tych dniach adm. F. Oktabrski pisał: „W krwawych bojach z brunatną nawałnicą ŻELAZNIAKOW dokonał czynów, na jakie stać może tylko ludzi walczących o wolność swojej socjalistycznej ojczyzny. Ten okręt-bohater stał się żywą legendą Czarnomorskiej Floty”.

Potocznie mówiono, że tylko silna wola załogi trzymała to pudło na powierzchni wody. W tym stanie, w jakim dotarł do Poti, nie nadawał się do dalszego użytku. Odstawiono go więc jako wojenny wrak w koniec portu i przez pierwsze tygodnie przestano się nim zajmować. Potrzeby frontu wymagały jednak nowego sprzętu. Tym bardziej, że Armia Czerwona w kolejnych ofensywach zaczęła wypierać wroga na zachód. W początkach 1943 r. zapadła decyzja o demontowaniu ŻELAZNIAKOWA. Prace naprawcze i wyposażeniowe trwały do 20 kwietnia 1944 r. II wojnę światową ŻELAZNIAKOW zakończył w składzie Dunajskiej Floty, gromiąc do ostatka faszystowskiego wroga.

KONTO BOHATERA

Ten niewielki monitor rzeczny przebył 40 000 km, walczył na Dunaju, Donie, Morzu Azowskim i Czarnym — stojąc



się przykładem dla innych jednostek flotylli rzecznych. Posiada na swym koncie:

- zniszczenie 13 jednostek pływających wroga,
- zniszczenie wielu stanowisk artyleryjskich i umocnionych stanowisk nieprzyjaciela,
- zniszczenie 4 batalionów piechoty,
- zniszczenie 2 składów zapasów bojowych,
- odparcie 127 ataków powietrznych, w czasie których zrzucono na okręt 827 bomb lotniczych.

Za te czyny członkowie załogi ZELAŻNIAKOWA zostali odznaczeni najwyższymi odznaczeniami wojskowymi i państwowymi ZSRR.

ZASŁUŻONY ODPOCZYNEK

Strudzony wojną ZELAŻNIAKOW nie nadawał się do dalszej służby. Po zdjęciu uzbrojenia przekazano kadłub do Ismaily, gdzie przez pewien czas służył jeszcze jako prom.

Po zaleczeniu najważniejszych ran, gdy można było pomyśleć o zasłużonych bohaterach, na wniosek organizacji młodzieżowych Kijowskich Zakładów noszących nadal nazwę Leninowskiej Kuźni, postanowiono odszukać kadłub okrętu, odremontować i ustawić na honorowym miejscu, jako symbol i wzór dla młodych pokoleń.

3 sierpnia 1965 r. Rada Ministrów Ukrainiejskiej SRR zaakceptowała wniosek o przekazanie kadłuba do zakładowego muzeum. Wkrótce do Muzeum Suworowa z Ismaily przysłano zdeponowane tam wieże działowe oraz dalmierz artyleryjski. Dalsze zachowane części wyposażenia dostarczyło Wojskowo-Morskie Muzeum z Leningradu. W tym czasie trwała wyłożona praca nad doprowadzeniem monitora do pierwotnego wyglądu z początkowych lat świetności. Był to czyn społeczny pracowników Kijowskiej Stoczni na 50-lecie Wielkiej Rewolucji Socjalistycznej. Równolegle prowadzono prace nad przygotowaniem betonowego postumentu na Rybaiskom Ostrowie, na którym miało ustawić bohaterski okręt.

Dnia 30 lipca 1967 r. nastąpiło uroczyste podniesienie bandery Marynarki Wojskowej ZSRR na drzewcu rufowym ZELAŻNIAKOWA. Po jego pokładzie jak dawniej chodził miarowym krokiem uzbrojony marynarz, ożywiając sylwetkę monitora zastygłego na betonowym cokole. Zebrane dokumenty świadczące o pełnej chwały dniach okrętu oraz fotografii członków załogi, rysunki stoczniowe okrętu, przedmioty osobiste wojennego wyposażenia załogi itp. umieszczono w Zakładowym Muzeum Stoczni im. Leninowska Kuźnia, znajdującego się 200 m od nabrzeża, na którym ustawiony jest okręt-bohater. Można je zwiedzać w poniedziałki, środy i piątki od godziny 10.00 do 17.00. Wstęp bezpłatny.

Kto będzie w Kijowie — radzimy odwiedzić to muzeum i zarazem popatrzeć na pomnik-symbol oddając hołd poległym i żyjącym członkom załogi okrętu-bohatera noszącego imię zwykłego marynarza ANATOLA ZELAŻNIAKOWA.

OPIS BUDOWY MODELU

„Zelażniakow” ze względu na swoją prostą budowę, nieskomplikowane linie teoretyczne kadłuba i małą ilość łatwych do zrobienia nadbudówek nadaje się do wykonania zwłaszcza dla początkujących modelarzy. Kadłub modelu można wy-

WZOROWA IMPREZA

Już po raz czwarty Młodzieżowy Dom Kultury w Stargardzie Szczecińskim przeprowadził w połowie czerwca ogólnopolskie zawody modeli żaglowych dla placówek wychowania pozaszkolnego. O ile pierwsze zawody budziły obawy organizatorów co do celowości ich kontynuowania, tegoroczne napawać mogą tylko optymizmem. W imprezie startowało już trzynastcie trzyosobowych zespołów z całego kraju. Warto podkreślić, że wszyscy startujący nie przekroczyli 18 roku życia.

MDK w Stargardzie posiada wręcz doskonałe warunki do organizowania tego typu imprezy: własny, znakomicie wyposażony ośrodek wodny w Morzyczynie nad J. Miedwie, własną bazę noclegową, uzbrojenie nabrzeża akwenu umożliwiający różne ustawienie tras, nade wszystko jednak oddanych działaczy i organizatorów w osobach L. Krajewskiego — dyrektora MDK, St. Pabiana — instruktora pracowni modelarstwa okrętowego w MDK, oraz gorącego zwolennika imprezy Wł. Cichego — kierownika Woj. Ośrodka Modelarstwa LOK w Szczecinie, pełniących od lat funkcję sędziego głównego zawodów. Imprezę wspierają autentycznie swoimi autorytetem wojewódzkie oraz miejscowe władze polityczne i administracyjne.

Nic zatem dziwnego, że zarówno otwarcie, sam przebieg, jak i zakończenie zawodów wywoływało wyrazy niekłamanej zachwytu uczestników. Wiele szczerych słów uznania pod adresem organizatorów padło ze strony kierowników uczestniczących zespołów. Uroczystej oprawy, poziomu organizacyjnego i zdolności wytworzenia niezwykle przyjacielskiej atmosfery wśród uczestników mogą starogardzkim działaczom pozazdrościć organizatorzy wielu imprez najwyższego szczebla krajowego. Należy jedynie żałować, że mimo wszystko niewielki odsetek placówek wychowania pozaszkolnego prowadzących tę dziedzinę modelarstwa uczestniczy w zawodach jako formie sprawdzenia swojej całorocznej pracy.

Do poziomu organizacyjnego nie dostrzeliła się w bieżącym roku niestety aura, obdzielając jednak sprawiedliwie zawodników wszystkich klas dotkliwym chłodem i przelotnymi opadami. Ten mankament, niezależny od organizatorów, nie wpłynął jednak ujemnie na osiągnięcia sportowe i atmosferę zawodów.

K. DZIĘCIELSKI

kończąc dowolną metodą i z dowolnego materiału, jednak dla modelarzy z mniejszym doświadczeniem polecamy wykonanie kadłuba z pełnego drewna. Nadbudówki i działka wykonujemy z ogólnodostępnych materiałów, takich jak: drewno, kawałki drutu, blachy, itp. Do łączenia poszczególnych elementów używamy dowolnego kleju wodoodpornego. Płaskodenny kadłub modelu zapewni doskonałą stateczność pływania i nie wymaga stosowania dodatkowego balastu. Należy jednak pamiętać o tym, że model powinien posiadać zanurzenie aż do linii wodnej, gdyż wtedy jego zachowanie na wodzie jest zbliżone do oryginału, co powinno być cechą każdego modelu.

Model „Zelażniakowa” jest stosunkowo mało pracochłonny, dlatego można więcej pracy poświęcić na wykonanie różnorodnych mechanizmów służących uatrakcyjnieniu modelu. Polecamy szczególnie wykonanie napędu śrub, stosując do tego celu dwa silniczki elektryczne 4,5V. Szeroki kadłub pozwala na umieszczenie w nim silniczków i baterii zasilających, bez konieczności stosowania odpowiednich przekładni łączących silniki z wałami śrub napędowych. Baterie zasilające można wykorzystać także wyposażając model w świecący reflektor i światła pozycyjne.

Model okrętu można wyposażać także w dymiący komin, instalując w kominie wykonanym z kawałka rurki odpowiedni wentylator napędzany poprzez przekładnię od silnika napędowego. W otwór komina należy włożyć palący się papierosa — zapalonym końcem do środ-

ka. Wentylatorek służy wtedy do przetłaczania powietrza przez palący się papieros i do wydmuchiwania dymu na zewnątrz. Szczegóły rozwiązania technicznego tego zagadnienia pozostawimy do opracowania naszym czytelnikom.

Najlepiej wykonać model w podziałce 1:100 lub 1:50, ale może także być zrobiony w podziałce 1:25, zależnie od życeń wykonawcy. Szczególnie efektywnie wygląda model monitora wykonany z cienkiej blachy; zwiększa to jednak pracochłonność i wymaga dużego doświadczenia w tej dziedzinie.

MALOWANIE MODELU

Kolor szary z odcieniem zieleni — kadłub powyżej linii wodnej, nadbudówki, maszty, drzewi, wiazy, nawiewniki, reflektor, komin, działka, wieże działek i ckm, szalupy i żurawiki szalup, bęben linowy itp.;

Kolor czarny — drabinki, reling, osłona sterówki, śruby, lufy działek, kotwica, kluzi, pachoty, flagszoki, wylot komina, zakończenie masztu radiostacji, wały napędowe;

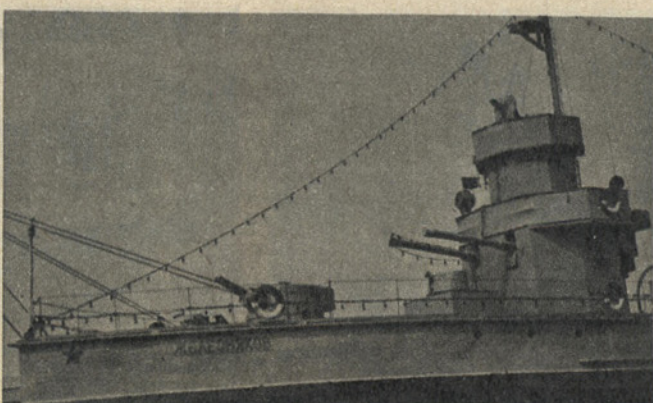
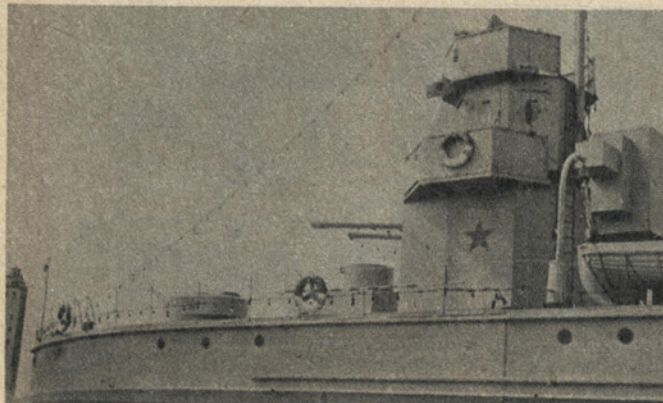
Kolor ciemnoczerwony — stery, stabilizatory, wsporniki wału napędowego, lewe światło pozycyjne, kadłub poniżej linii wodnej, gwiazdy na burtach i nadbudówce, koła ratunkowe do połowy;

Kolor zielony — prawe światło pozycyjne, pas nad linią wodną;

Kolor biały — koła ratunkowe od połowy;

Kolor mosiądzu — śruby napędowe.

JAN MARCZAK



WYNIKI XXV MISTRZOSTW POLSKI MODELI REDUKCYJNYCH PLYWAJĄCYCH KLAS EH, EK I F2 WYNIKI INDYWIDUALNE

Lp.	Imię i Nazwisko	Woj.	Model	Za wykonanie		Suma	Pkt. dla zespołu
KLASA EH — juniorów							
1.	Janusz Leczycki	OL	Strażak 3	73,3		110,0	100
2.	Marek Wilczyński	BP	Hol. Jantar	61,3		94,6	85
3.	Dariusz Sienkiewicz	LU	CRI-1	67,3		90,6	75
4.	Marian Piskorski	LU	Hol. Giewont	56,7		70,0	70
KLASA EH — seniorów							
1.	Piotr Jarząbek	WR	drob. Frendo	80,7		137,4	100
2.	Wojciech Koźba	GD	St. Halka	89,7		123	85
3.	Bogusław Hołubowicz	Su	hol. Bogdan	72,3		109	75
4.	Lech Muster	Su	hol. Atlas	70,0		100	65
5.	Wojciech Zakrzewski	LO	drob. Domeyko	78,0		104,7	70
KLASA EK — juniorów							
1.	Ewa Koźba	GO	Pedro Gual	78,7		158,7	100
2.	Ryszard Garski	GD	nisz. Kotlin	79,3		129,3	85
3.	Grzegorz Kukowski	GD	nisz. Pegaso	82		125,3	75
4.	Czesław Dubicki	EL	sk. Tobruk	78,7		105,4	70
5.	Sławomir Mitraszewski	WL	śc. Torpedowy	98		98	65
KLASA EK — seniorów							
1.	Zdzisław Matczak	LO	Vittorio Veneto	72		175,3	100
2.	Stanisław Dusik	LU	Kaneto	79,7		156,4	85
3.	Tadeusz Kowalewski	GD	nsz. Split	78,3		119,6	75
4.	Wojciech Koźba	GO	tral. Bazowy	82,3		111,3	70
5.	Dariusz Słomka	LU	kut. Ingelslam	66,7		96,7	65
KLASA EX							
1.	Adam Cięciała	BB	konstr. własna			100	100
2.	Tadeusz Kowalewski	GD	„			100	85
3.	Grzegorz Kukowski	GD	„			33,3	75
4.	Henryk Nowak	CZ	„			26,7	70
KLASA F2-A juniorzy							
1.	Jarosław Siniarski	KO	Kontroler 15	70,3	91	161,3	100
2.	Ewa Koźba	GO	hol. Bogdan	75	86	161	85
3.	Zygmunt Nowacki	KA	Hydrograf	67,7	88	155,7	75
4.	Monika Łączyńska	SZ	kut. Kol 60	77,3	77	154,3	70
5.	Piotr Nowak	WB	kut. torped.	61,7	90	151,7	65
KLASA F2-A seniorów							
1.	Jan Kosmala	KL	kut. torped.	89	100	189,0	100
2.	Andrzej Hołubowicz	Su	R-17 Halny	87	100	187,0	85
3.	Jerzy Macioszek	KA	R-3	88	96	184,0	75
4.	Andrzej Łączyński	SZ	kut. Hamdan	86	95	181,0	70
5.	Włodzimierz Kucner	LO	hol. Atlas	88,6	92	180,6	65
KLASA F2B							
1.	Andrzej Łączyński	Sz	prom Pomerania	94,7	93	187,7	100
2.	Zbigniew Sokołowski	Sz	Starżak	87,0	100	187,0	85
3.	Dariusz Laskowski	WI	Gdy-24	85,0	84	169,0	75
4.	Józef Mierzejewski	KI	Grom	81,3	87	168,3	70
5.	Jerzy Ostrowski	JG	Jantar	67,7	100	167,7	65

FUNKTACJA PUCHAROWA

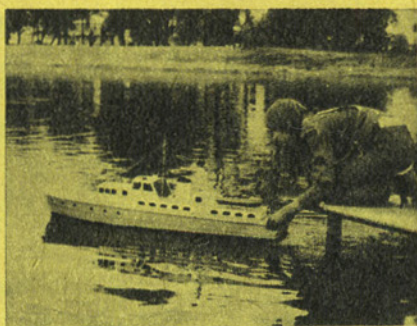
1.	ZW LOK Szczecin	255 pkt.
2.	" Gdańsk	245 "
3.	" Łódź	235 "
4.	" Lublin	230 "
5.	" Suwałki	225 "
6.	" Katowice	210 "

7.	" Włocławek	200 "
8.	" Gorzów Wielkopolski	185 "
9.	" Kielce	180 "
10.	" Jelenia Góra	180 "
11.	" Wrocław	135 "
13.	" Biała Podlaska	135 "
14—17	" Bielsko-Biała	100 "

ZW LOK Kalisz	100 pkt.
" Koszalin	100 "
" Olsztyn	100 "
18. " Częstochowa	70 "
19. " Wałbrzych	65 "
20. " Kraków	50 "
21. " Rzeszów	30 "



Władysław Herbuś z Kielc i jego model patrolowca THEOBAN



Najmłodszy uczestnik mistrzostw, Dariusz Sienkiewicz z Lublina, ur. w 1966 r. i jego model, którym zdobył III miejsce w klasie EH — juniorów



Holownik ATLAS II cieszy się dużym powodzeniem wśród wykonawców modeli redukcyjnych pływających. Oto jeden z nich, model wykonany przez Włodzimierza Kucnera z Łodzi

POSTĘP TECHNICZNY W ZDALNYM STEROWANIU MODELI

DALSZY CIĄG ZE STR. 5

łoś odbiorników AM produkcji japońskiej wynosi 5 mikrowoltów, amerykańskiej — 2,5 mikrowoltów, francuskiej — 2 do 5 mikrowoltów, brytyjskiej — 3 mikrowoltów, zachodniemieckiej — 2 do 6 mikrowoltów. Czułość odbiorników FM — od 1,3 do 6 mikrowoltów.

Masa odbiornika z podwójną przemianą i deszyfratorem dla 4 do 8 serwomechanizmów — 40 do 70 g.

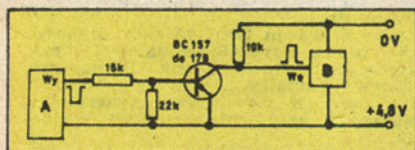
Minęła już moda na odbiorniki zblo-kowane we wspólnej obudowie z 1—3 serwomechanizmami. Było to wygodne ale tylko dla producenta (mniej połączeń lutowanych, brak połączeń wykowych, mniejsze zużycie materiałów, mniej możliwości wystąpienia uszkodzeń w okresie gwarancyjnym).

Odbiorniki są przede wszystkim tranzystorowe — z układami scalonymi w deszyfratorze i coraz częściej również w innych stopniach układu odbiorczego (wzmacniacz w.cz. i p.cz., heterodyna). Są również odbiorniki wykonane całkowicie na układach scalonych. W każdym jednak przypadku stosowane są elementy najwyższej jakości, jak to już omówiliśmy na przykładzie nadajników. Układy scalone w deszyfratorach — typu CMOS, oszczędne w poborze prądu; w odbiornikach — z reguły tranzystory polowe w złączach wejściowych. Dzięki tranzystorom polowym uzyskuje się lepszą selektywność i większą odporność na zakłócenia wewnętrzne ze strony heterodyny. Inna sprawa, że tranzystory te muszą mieć dodatkowe układy zabezpieczające przed możliwym uszkodzeniem silnym polem elektromagnetycznym i elektrostatycznym w przypadku startów modeli w pobliżu lotnisk, linii energetycznych i kabli podwodnych. Doznaliśmy tego również nasi radiomodelarze startujący z aparatami „Vario-prop” starszych wersji produkcyjnych.

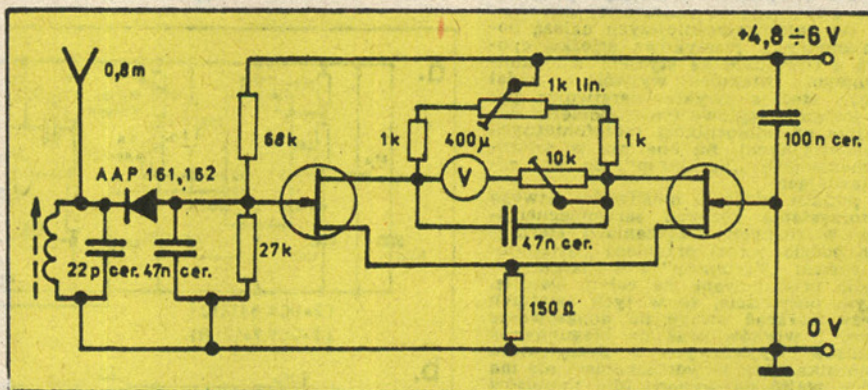
Selekcja międzyskanowa w.cz. dla urządzeń AM, SSM i FM — 20 kHz, dla urządzeń FM najwyższej klasy — 10 kHz.

Zasilanie urządzeń. Źródłem zasilania urządzeń nadawczych i odbiorczych stają się coraz częściej nowoczesne akumulatory kadmo-niklowe z elektrodami splekanymi przewidziane do szybkiego ładowania i rozładowywania dużymi prądami (stosowane m. in. do zasilania napędowych silników elektrycznych modeli latających). Różnica w praktyce jest taka. Dotychczas ładowano baterię akumulatorową przez 14—16 h prądem 10-godzinny (tzn. o pojemności 450 mAh itp.) aby móc sterować przez 2—3 godziny. Obecnie taką samą baterię można naładować np. z akumulatora samochodowego w ciągu 15—60 min. do 80% jej pojemności znamionowej, co wystarcza na 2—3 h sterowania.

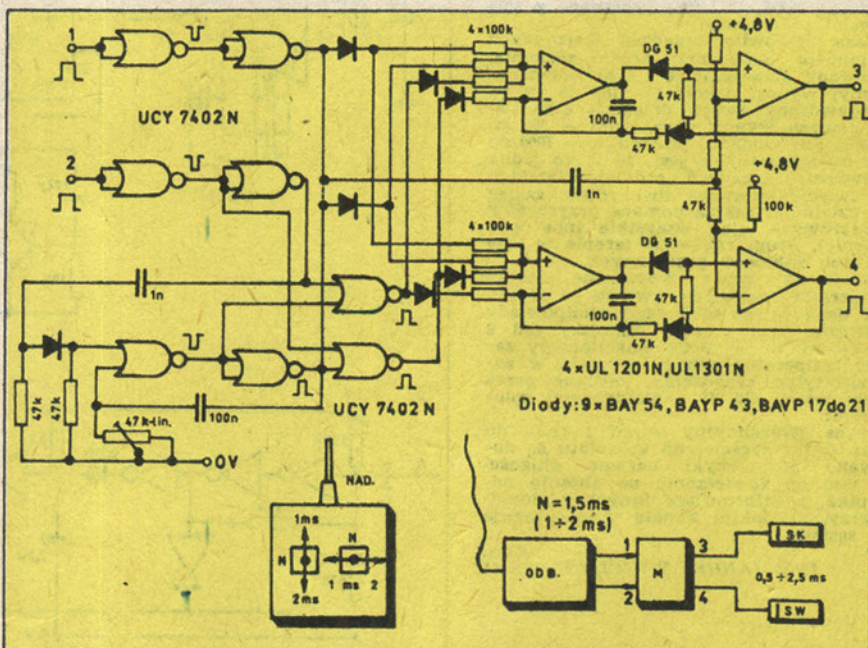
Serwomechanizmy. Wśród typów serwomechanizmów produkcji 1977—78 r. tylko 2 mają całkowicie zintegrowany układ elektroniczny (po 2 układy scalone), zaś 6 — układy scalone i po parze tranzystorów wyjściowych. Przy czym serwomechanizmy całkowicie zin-



Schemat układu dopasowującego odbiornik z deszyfratorem z ujemnymi impulsami wyjściowymi (A) do serwomechanizmu ze wzmacniaczem pracującym z dodatnimi impulsami wejściowymi (B). Stosując w tym układzie tranzystor n-p-n (np. BC 147 do 149, BC 107 do 109) można uzyskać sytuację odwrotną.



Schemat miernika natężenia pola elektromagnetycznego do kontroli i regulacji radiomodelarskich urządzeń nadawczych AM i FM pracujących w paśmie 27 MHz. L — 9,5 zwoju drutu DNE 0,3 mm na korpusie średnicy 5—6 mm. Tranzystory polowe: 2SK41E KP101 do 103, BSWP30, 2N3819



Schemat miksera elektronicznego z 4 układami scalonymi oraz jego miejsce w urządzeniu odbiorczym w modelu (M). SK — serwomechanizm steru kierunku lub lotek, SW — serwomechanizm steru wysokości. Wymiary przystawki — miksera — 35 × 50 × 15 mm

tegowane nie są wcale najłżejsze (masa — 54 g; moment sterujący — 0,98 kGcm). Najmniejszy obecnie serwomechanizm z elektroniczną KPS-18 ma wymiary — 13 × 28 × 30 mm i masę — 16 g.

Serwomechanizmy urządzeń FM są na ogół większe (masa — około 60 g) i mocniejsze (moment sterujący — 2,2 do 3,2 kGcm). Wynika to z przewidywanego wykorzystania tych urządzeń nie tylko w sporcie radiomodelarskim lecz również w małych obiektach zdalnie sterowanych o przeznaczeniu naukowym, przemysłowym oraz specjalnym. Dla przykładu można podać, że do sterowania radiomodeli specjalnych o masie 12,5 kg i prędkości lotu 120 km/h stosuje się serwomechanizmy o sile sterującej 2,1 kG.

Nowoczesne serwomechanizmy są z reguły z mostkowym układem elektronicznym nie wymagające baterii akumulatorowej z odczepem środkowym (mają tylko 3 przewody zewnętrzne). Dokład-

ność ustawienia — lepsza od 0,50%, prędkość ruchu — 0,45 do 0,6 s/100°. Masa — od 16 do 60 g. Moment sterujący prądu stałego o średnicy 16 mm z wirnikiem płciobiegunowym lub wyjątkowo — z wirnikiem kubkowym (przeze wszystkim ze względu na ich koszt oraz delikatną konstrukcję). Wiele serwomechanizmów jest wyposażonych w regulator umożliwiający za pomocą wkrętaka ustawianie serwomechanizmu w neutral. Jest to przydatne podczas startów w skrajnych zakresach temperaturowych oraz po dłuższym okresie użytkowania serwomechanizmów, gdy elementy jego układu elektronicznego i potencjometru sprzężenia zwrotnego ulegną pewnym zmianom. Są też serwomechanizmy umożliwiające (przez prostą zamianę kół zę-

DALSZY CIĄG NA STR. 22

batych) uzyskanie 2 różnych prędkości działania lub różnych sił sterujących.

Ze względu na trwałość w serwowo-
charachizmach wyższej klasy stosuje się
miniaturowe łożyska toczne dla walu
dźwigni sterowej. Potencjometry sprze-
żenia zwrotnego są najczęściej cermeto-
we. Do najnowocześniejszych należą po-
tencjometry z plastikową ścieżką opo-
rową i suwakiem ze stykiem wielokon-
taktowym. Niektóre wytwarzane nadal
jednak stosują zwykłe warstwowo po-
tencjometry węglowe (potencjometry do-
strojce do odbiorników radiofonicznych
i telewizyjnych). Są one np. w serwo-
mechanizmach „Varloprop”, co jest za-
stanawiające.

Z punktu widzenia możliwości łatwego wykorzystania różnych serwomechanizmów w różnych urządzeniach sterujących podział nadal przebiega następująco: system „Varloprop” i wszystkie pozostałe produkowane na całym świecie. Z tym oczywiście, że w tych ostatnich należy zwracać uwagę na dopasowanie gniazd i wytyków oraz na bieżącość impulsów wyjściowych z dezytratora odbiornika. Gdy serwomechanizm nie ma dwóch wejść do wyboru (dla impulsów dodatknych lub ujemnych), a jest niedopasowany, trzeba dodać układ poprzedzający — inwerter (1 tranzystor i kilka rezystorów). W podobny sposób można przystosować do innych odbiorników serwomechanizmy „Varloprop” z elektroniki (C-08, CL CR) pracujące z impulsami ujemnymi.

Masa całkowita urządzeń sterujących w modelu (odbiornik, źródło zasilania, przewody połączeniowe i 4 serwomechanizmy) wynosi obecnie - 166 do 360 g.

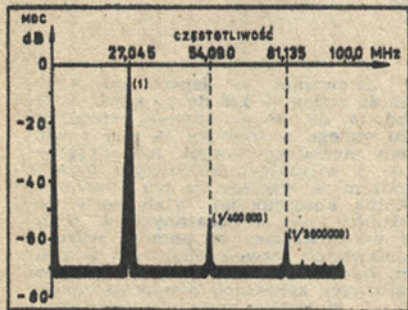
Sprawdzyń zasieg działania urządzeń sterujących wynosi przy ziemi - 500 m, ziemia lub woda - powietrze - 1000 do 1500 m. Interesujące jest, że tylko jedna wytwornia urządzeń radiomodelarskich na świecie sprawdza dwukrotnie zasieg ich działania: raz za pomocą przyrządów pomiarowych (jak wszystkie inne wytwornie), drugi raz - w terenie w warunkach zakłóceń postronnych.

Podawany przez wytwórnice zakres temperatur roboczych (zwykle od 15 lub 20°C do + 55 lub 65°C) rzadko odpowiada prawdzie. Jest zwykle mniejszy (od 0 lub + 5°C do + 45°C). Znamionowy zakres temperatur roboczych mają w zasadzie tylko urządzenia zasilane przez akumulatory Cd-Ni z elektrodami spiekanymi.

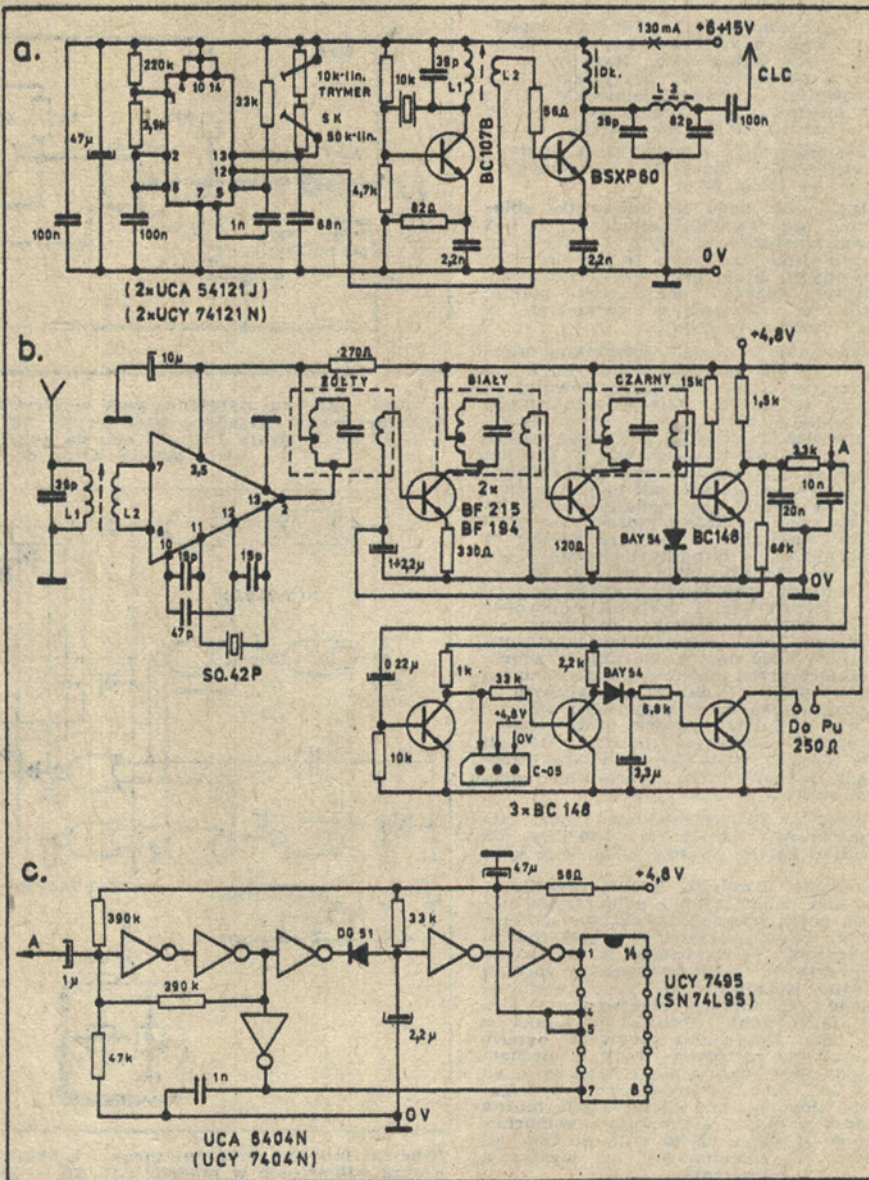
Okres gwarancyjny — od 1 roku do 2 lat. Coraz częściej do kompletu są dodawane proporczyki barwne długości 400 mm do zawieszenia na antenie nadajnika, a informujące innych radiomodelarzy, na jakim kanale w.cz. pracuje ich sasiad.

Cdn.

INŻ. JANUSZ WOJCIECHOWSKI



Obraz widma promieniowania w.cz. poprawnie zestrojonego nadajnika radiomodelarskiego systemu FM. Częstotliwość robocza fali nośnej — 27,045 MHz. Przedział częstotliwości pomiarowych od 0 do 100 MHz. Zwraca uwagę mały poziom promieniowania na częstotliwościach harmonicznych (drugiej i trzeciej).



Schemat zestawu konstrukcyjnego „Manoprop” z 1 serwomechanizmem („Varloprop” C-05) oraz przekładnikiem Pu.

a — nadajnik: L1 — 0,5 zwoju DNE 0,5 mm i L2 — 4,5 zwoju DNE 0,5 mm na korpusie średnicy 5 mm; L3 — 9,5 zwoju DNE 0,5 mm na korpusie średnicy 5 mm; D1 — 25 zwojów DNE 0,2 mm na rdzeniu ferrytowym średnicy 4 mm. Transystor w stopniu końcowym — z radiatorem. Czasy kanałowe: impulsy 0,9–2,3 ms co 15 ms. Moc promieniowania — około 500 mW. Układ scalony w syzyfatorze zawierający 2 multiwibratory monostabilne może być zastąpiony 2 układami produkcji krajowej: UCA541213.

b — odbiornik superheterodynowy: L1 — 14,5 zwoju DNE 0,2 mm i L2 — 4,5 zwoju DNE 0,2 mm na korpusie średnicy 5 mm; filtry p.c.z. (7 × 7 mm) produkcji japońskiej; stosowane w odbiornikach radiofonicznych, również krajowych.

c — deazyfrator dla 4 serwo mechanizmów przyłączony do punktu A oraz + 4,5 V i 0 V na schemacie z rys. b lub z rys. 3; kondensatory na wszystkich schematach — ceramiczne i tantalowe.

MISTRZOSTWA POLSKI MODELI PRĘDKOŚCIOWYCH

w Poznaniu 14-15. VII. 1978 r.

W dniach — 15 i 16 lipca 1978 roku, 47 uczestników kolejnych mistrzostw Polski w klasach modeli prędkościowych toczyło zmagania w walce z czasem i o szybkość na torze modelarskim w Poznaniu.

Prawidłowy przebieg całych zawodów oraz poszczególnych biegów nadzorowała komisja sędziowska pod kierownictwem sędziego głównego, kol. Kazimierza Jonczyka z Poznania. Kierownikiem zawodów był Zbigniew Ruta z ZW LOK Poznań.

Mistrzostwa rozgrywane były w klasach: I, II, IIS, III, IV, V S.

Rezultaty uzyskane przez zawodników, decydujące o medalowych miejscach, przedstawiają się następująco:

Klasa I — 1,5 cm — startowało 7 zawodników z 8 modelami

1. Edward Przeperski	ZW LOK Toruń	128,023 km/h
2. Henryk Koszałka	ZW LOK Lublin	115,607 "
3. Jacek Ołowiecki	ZW LOK Poznań	111,940 "
4. Stanisław Żałoga	ZW LOK Lublin	100,232 "
5. Krzysztof Hulin	ZW LOK Katowice	80,450 "

Klasa II — 2,5 cm — startowało 12 zawodników z 15 modelami

1. Tadeusz Budzyński	ZW LOK Lublin	182,556 km/h
2. Ryszard Dziergwa	ZW LOK Wrocław	156,552 "
3. Gerard Gawlica	ZW LOK Katowice	135,134 "
4. Lesław Siabczyński	ZW LOK Lublin	127,299 "
5. Stanisław Żałoga	ZW LOK Lublin	115,533 "

Klasa IIS — 2,5 cm — startowało 16 zawodników z 18 modelami

1. Marek Świerzy	ZW LOK Katowice	119,680 km/h
2. Zdzisław Tkaczyk	ZW LOK Poznań	108,238 "
3. Ireneusz Perzyński	ZW LOK Piła	104,286 "
4. Piotr Paszek	ZW LOK Katowice	103,620 "
5. Andrzej Mohr	ZW LOK Słupsk	103,506 "

Klasa III — 5 cm — startowało 11 zawodników z 13 modelami

1. Rudolf Rockstein	ZW LOK Katowice	228,717 km/h
2. Edmund Szarszewski	ZW LOK Toruń	225,000 "
3. Gerard Gawlica	ZW LOK Katowice	203,390 "
4. Jerzy Zieliński	ZW LOK Bydgoszcz	166,481 "
5. Tadeusz Budzyński	ZW LOK Lublin	155,709 "

Klasa IV — 10 cm — startowało 8 zawodników z 13 modelami

1. Henryk Adelman	ZW LOK Katowice	248,619 km/h
2. Piotr Jopek	ZW LOK Toruń	241,287 "
3. Jerzy Lipko	ZW LOK Wrocław	226,131 "
4. Adam Krasnodebski	ZW LOK Lublin	216,867 "
5. Krzysztof Hoppe	ZW LOK Bydgoszcz	214,797 "

Klasa VS — juniorzy — startowało 9 zawodników z 11 modelami

1. Marek Fulara	ZW LOK Elbląg	116,054 km/h
2. Zdzisław Tkaczyk	ZW LOK Poznań	96,774 "
3. Mirosław Papis	ZW LOK Elbląg	92,783 "
4. Grzegorz Kowalewski	ZW LOK Suwałki	88,477 "
5. Jerzy Matys	ZW LOK Lublin	78,947 "

W punktacji pucharowej zespoły wojewódzkie uplasowały się na następujących miejscach:

I miejsce	ZW LOK Katowice	300 punktów
II "	ZW LOK Toruń	270 "
III "	ZW LOK Lublin	260 "
IV "	ZW LOK Słupsk	170 "



Na stanowisku zawodnik ekipy bydgoskiej Jerzy Zieliński. Towarzyszą mu i podpatrują Tadeusz Koronka i Krzysztof Hoppe obaj z Bydgoszczy.

V	"	ZW LOK Wrocław	160	"
VI	"	ZW LOK Poznań	140	"
VII	"	ZW LOK Suwałki	140	"
VIII	"	ZW LOK Bydgoszcz	135	"
IX	"	ZW LOK Elbląg	100	"
X	"	ZW LOK Piła	75	"

Mistrzostwa Polski w klasach modeli prędkościowych po raz pierwszy w tym roku rozgrywane były z wykorzystaniem paliwa standardowego, zgodnie z decyzją podjętą na posiedzeniu FEMA. Korzystanie z paliwa standardowego jest jednym z istotnych elementów wyrównujących w części szansę zawodników startujących w zawodach modeli prędkościowych.

Jak wykazują wyniki podane w tabeli 1 z tym paliwem można uzyskiwać zadowalające rezultaty.

Niepokojąco, jak na spotkanie mistrzów i kandydatów na mistrzów, przedstawia się sprawa trudnych rozruchów modeli oraz ilość nie zaliczonych startów. Na ogólną liczbę 158 startów, które miały się odbyć na mistrzostwach, aż w 78 zawodnicy zaliczyli punkty zerowe. Różnie to wygląda w poszczególnych klasach.

w klasie I	na 16 startów	7 nie zaliczonych
w klasie II	na 30 startów	24 "
w klasie IIS	na 38 startów	15 "
w klasie III	na 26 startów	13 "
w klasie IV	na 26 startów	11 "
w klasie VS	na 22 starty	8 "

B. GABRYSIAK



Pomoc kierownika ekipy, doświadczonego modelarza i zawodnika jest potrzebna młodemu. Przed startem kierownik ekipy z Opola Jan Stolarek ze swoimi podopiecznymi.

Na torze zawodnik ekipy toruńskiej w klasie I — Edward Przeperski. Na zawodach wywalczył tym startem tytuł mistrzowski.



Krzysztof Nowacki z Poznania, reprezentujący drugie już pokolenie modelarskie, startował indywidualnie. Przeładował go jednak pech i nie zaliczył regulaminowych biegów.

MISTRZOSTWA POLSKI

modeli samochodów zdalnie kierowanych w Tarnowie

30. 06. — 2. 07. 1978 r.

Po raz pierwszy w tym roku mistrzostwa Polski modeli samochodów zdalnie kierowanych rozgrywane były jako samodzielne zawody po odłączeniu klas modeli prędkościowych (FEMA).

Rolę gospodarza mistrzostw powierzono wojewódzkiej organizacji LOK w Tarnowie. Nie była to decyzja przypadkowa, zawodnicy tego województwa wyróżnili się bowiem wieloma mistrzowskimi tytułami, uzyskanymi w roku bieżącym i latach poprzednich. Rolę współgospodarza pełniło kierownictwo Pałacu Młodzieży w Tarnowie.

Nie piszę o dobrej organizacji zawodów, ponieważ tarnowiec słyną już z tego i dali temu niejednokrotnie dowody na zawodach modeli RC urządzanych corocznie przez Pałac Młodzieży w Tarnowie.

W bardzo korzystnej oprawie dekoracyjnej i propagandowej, w dniu 30 czerwca br., dokonano otwarcia mistrzostw Polski.

W uroczystości tej uczestniczyli goście w osobach:

- prezesa ZW LOK, członka egzekutywy KW PZPR w Tarnowie — tow. Eugeniusza Michonla,
- przewodniczącego Rady Wojewódzkiej ZSMP, członka egzekutywy KW PZPR w Tarnowie — tow. Ernesta Macenowicza,
- sekretarza KW ZSL — ob. Stanisława Partyły,
- komendanta Tarnowskiej Komendy Chorągwi ZHP — Jerzego Pajdo.

Byli również gospodarze: dyrektor Biura Wojewódzkiego LOK w Tarnowie ppłk Adolf Ginalski oraz dyrektor Pałacu Młodzieży w Tarnowie ppłk Józef Skubaja.

Zawody we wszystkich klasach regulaminowych RC rozegrano na torach wyznaczonych na boiskach Pałacu Młodzieży w Tarnowie.

Zawody prowadziła komisja sędziowska pod kierownictwem sędziego głównego, kol. Antoniego Deręgowskiego z Krakowa. Pracom zespołu oceniającego modele przewodniczył Bogdan Gabrysiak z Warszawy.

W sportowej walce o tytuły mistrzowskie brało udział 53 zawodników, reprezentujących 11 województw. Wśród nich ci, którzy zakwalifikowali się do sportowego finału na strefowych zawodach eliminacyjnych oraz ubiegłorocznymi obrońcy mistrzowskich tytułów.

Ze względu na wielkość oraz rangę imprezy funkcję kierownika zawodów podzielił pomiędzy siebie Krzysztof Mamczarz z PM, który nadzorował sprawy techniczne, oraz ppłk Tadeusz Jarzęb z ZW LOK, który prowadził sprawy programowe.

Trzydniowe rozgrywki na obu torach pozwoliły na wyłonienie mistrzów roku 1978. W poszczególnych klasach przedstawia się to następująco:

Klasa RC EA — seniorzy		
1. Joachim Przybyła	ZW LOK Opole	387,81 pkt.
2. Engelbert Martinus	ZW LOK Opole	361,36 "
3. Andrzej Suwalski	ZW LOK Gdańsk	264,62 "
Klasa RC EA — juniorzy		
1. Mirosław Łątka	ZW LOK Tarnów	332,47 pkt.
2. Wojciech Garstka	ZW LOK Tarnów	257,18 "
3. Bogdan Alberski	ZW LOK Tarnów	256,31 "
Klasa RC EB — seniorzy		
1. Janusz Onak	ZW LOK Tarnów	163,67 pkt.
2. Leszek Zieliński	ZW LOK Szczecin	160,40 "
3. Władysław Dudzewicz	ZW LOK Szczecin	160,12 "
4. Joachim Przybyła	ZW LOK Opole	156,58 "
5. Janusz Zdanowicz	ZW LOK Szczecin	154,81 "
Klasa RC EB — juniorzy		
1. Małgorzata Jaśko	ZW LOK Tarnów	162,75 pkt.
2. Mirosław Łątka	ZW LOK Tarnów	161,05 "
3. Katarzyna Jaśko	ZW LOK Tarnów	160,90 "
4. Tomasz Sobieszek	ZW LOK Bydgoszcz	159,68 "
5. Ryszard Kozakiewicz	ZW LOK Szczecin	158,87 "

Klasa RC EB S

1. Bogdan Alberski	ZW LOK Tarnów	156,70 pkt.
2. Artur Vonau	ZW LOK Tarnów	156,28 "
3. Katarzyna Jaśko	ZW LOK Tarnów	154,76 "
4. Jacek Paclorok	ZW LOK Tarnów	152,76 "
5. Ryszard Kozakiewicz	ZW LOK Szczecin	150,69 "

Klasa RC V1

1. Władysław Dudzewicz	ZW LOK Szczecin	60 okrąż.
2. Krzysztof Król	ZW LOK Gdańsk	49 "
3. Andrzej Suwalski	ZW LOK Gdańsk	44 "
4. Sławomir Buraczyński	ZW LOK Gdańsk	29 "
5. Jan Bajorek	ZW LOK Kraków	18 "

Klasa RC V2

1. Jan Warczak	ZW LOK Gdańsk	49 okrąż.
2. Piotr Szalapak	LOK Kraków	42 "
3. Marek Zieliński	ZW LOK Szczecin	21 "
4. Janusz Zdanowicz	ZW LOK Szczecin	16 "

Dalsze miejsca uzyskane przez zawodników we wszystkich klasach podane zostały w biuletynach z zawodów rozegranych do wszystkich ZW LOK.

Mistrzowskie medale tym razem przypadły w udziale zawodnikom Tarnowa w ilości — 10 sztuk, Gdańska i Szczecina po 4, Opola 2 i Krakowa 1.

Wspaniały sukces odniosła ekipa ZW LOK Tarnów zdobywając łączną liczbę 10 medali (na 21 przyznanych), w tym 4 złote, 3 srebrne i 3 brązowe.

Dodatkową, sportową atrakcją mistrzostw były wyścigi towarzyszące rozegrane w ramach GRAND PRIX w formie pucharów ufundowanych:

- w klasie RC V1 — przez prezesa ZW LOK w Tarnowie,
- w klasie RC V2 — przez przewodniczącego RW FSZMP w Tarnowie,
- w klasie RC E — przez dyrektora Pałacu Młodzieży w Tarnowie.

Wszystkie trzy puchary po niezwykle zaciętej walce w biegach eliminacyjnych i finałowych zdobyli zawodnicy ekipy szczecińskiej tj. Władysław Dudzewicz w klasie RC V1, Janusz Zdanowicz w klasie RC V2 i Ryszard Kozakiewicz w klasie RC E.

W ostatnim dniu zawodów organizatorzy i zawodnicy mieli zaszczyt gościć prezesa Zarządu Głównego LOK generała dywizji Wacława Jagasa, któremu towarzyszył dyrektor ds. Sportów Obronnych i Politechnicznych ZG LOK płk Witold Konwiński.

Prezes ZG LOK z zainteresowaniem przyglądał się rozgrywanemu finałowemu biegowi w klasie RC V2 oraz poświęcił wiele czasu na rozmowy z gospodarzami mistrzostw, członkami zespołu sędziowskiego a także zawodnikami, wykazując przy tym duże zainteresowanie sportowymi dyscyplinami modelarstwa samochodowego, zarówno od strony ich rozwoju, jak i uzyskiwanych w ramach mistrzostw rezultatów.

Generał złożył gratulacje trenerowi zwycięskiej ekipy tarnowskiej inż. Jerzemu Jaśko oraz zawodnikom tej ekipy, życząc im dalszych sportowych sukcesów.

W uroczystości zakończenia mistrzostw uczestniczył płk W. Konwiński. Przemawiając w imieniu Zarządu Głównego LOK mówca wskazał na wielką rolę modelarstwa, które, jako zespół dyscyplin reprezentujących sporty obronne, odgrywa w niezmiennie ważnej, dziedzicznie społecznej politechnizacji naszej młodzieży zrzeszonej w klubach i modelarniach Ligi Obrony Kraju oraz placówkach wychowania pozalekcyjnego i spółdzielczości mieszkaniowej.

Po trzydniowej walce od rana do późnej nocy, jako że zawody o Grand Prix rozgrywane były w godzinach wieczornych, zawodnicy rozjechali się, wywołując z udanej imprezy dobre wspomnienia, zdobyte doświadczenia oraz trofea sportowe w postaci pucharów, medali, dyplomów i praktycznych upominków.

B. GABRYSIAK

Już chorągiewka sędziego startowego Jerzego Olejnika poszła w górę i modele ruszyły ze startu

Współtwórcy sukcesu zawodnika, mechanicy ekipy krakowskiej w pełnym napięciu uruchamiają model

Zawodnik ekipy szczecińskiej Janusz Zdanowicz wykorzystuje przysługujący mu czas na przygotowanie modelu klasy RC EB przed startem.





Pierwsza linia montażowa PF 126p ruszyła w 1973 r. w Bielsku-Białej. Pierwsze egzemplarze tego samochodu montowane były jeszcze z włoskich elementów.

Koncepcja zbudowania Fabryki Samochodów Małolitrażowych powstała w 1972 r. w wyniku połączenia szeregu zakładów produkcyjnych z terenu Bielska-Białej, Tych, Skoczowa, Ustronia, Sosnowca i Czechowic.

W ciągu 6 miesięcy 1973 r. FSM w Bielsku zmontowała ponad 1500 sztuk samochodów z części sprowadzonych z Włoch. W roku 1974 zakład bielski opuszcza już ponad 10 tysięcy samochodów, w tym pokaźna liczba z silnikami wyprodukowanymi w kraju. Na placu budowy zakładu w Tychach koncentrują się wysiłki przy wybudowaniu wydziału tłoczni.

W połowie roku 1975 ponad połowa blaszanych elementów nadwozi montowanych w Bielsku pochodzi już z tego zakładu. Z końcem września 1975 r. opuszcza halę pierwszy samochód wykonany na pierwszej linii montażowej nowego zakładu.

Plan produkcji roku 1975 został wykonany z nadwyżką — zakład opuściło 33 tysięcy samochodów.

W dniu 5 października 1976 r. zszedł z taśmy montażowej FSM tysięczny Fiat 126p.

W 1977 roku wprowadzono do produkcji zmodyfikowaną odmianę samochodu: Fiat 126p — 650 standard oraz następujące jego wersje: S — specjal, L — luksus, K — komfort, I — inwalidzki.

Zmiany konstrukcyjne nastąpiły przy współpracy z licencjodawcą i tak np. PF 126 — 650 K ma wyposażenie identyczne z odmianą samochodu Fiat 126 Personal 4.

Dane techniczne PF 126 (standard)

Silnik: typ — 126 BB 1. C.O. czterocylindrowy, dwucylindrowy górnozaworowy, chłodzony powietrzem, Pojemność skokowa — 652 cm³, Moc maks. wg DIN — 24 KM (17,642 kW) przy 4500 obr./min., Skrzynia biegów — czterobiegowa + bieg wsteczny,

Układ hamulcowy: zasadniczy — hydrauliczny, dwuobwodowy na wszystkie ko-

ła, pomocniczy — mechaniczny na koła tylne.

Zawieszenie: przód — niezależne, amortyzatory hydrauliczne, resor półeliptyczny spełniający rolę stabilizatora, tył — niezależne na skośnych wahaczach ze sprężynami śrubowymi i amortyzatorami hydraulicznymi.

Ogumienie radialne 135 SR — 12"

Prędkość maks. 110 km/h

Masa własna 580 kg

Masa całkowita 900 kg

PF 126p — 650 S (specjal) różni się od wersji zasadniczej następującym wyposażeniem:

POLSKI FIAT 126 p

- przednie fotele z regulacją oparcia,
 - blokada kierownicy w wyłączniku zapłonu,
 - zmienne szybkości pracy wycieraczek,
 - ogrzewana szyba tylna.
- PF 126 p — 650 L (luks) jak wyżej, oraz:
- hamulce adaptowane z samochodu Fiat 128,
 - inny kształt tarcz kół,
 - zamiast prądnicy prądu stałego — alternator 500 W,
 - tapicerka siedzeń z materiału przepuszczającego powietrze,
 - tylne boczne szyby odchylane na zewnątrz,

— ozdobne nakładki na zderzakach,

— światła awaryjne,

— sygnalizacja hamulca ręcznego oraz ubytku płynu hamulcowego.

PF 126p — 650 K (komfort) jak wyżej, oraz:

— duże zderzaki z tworzywa sztucznego, jak również ochronne pasy z boku nadwozia,

— wygodniejsze fotele typu kubelkowego,

— obicie tapicerskie drzwi i deski rozdzielczej z włókny,

— kierownica nowego typu o małej średnicy.

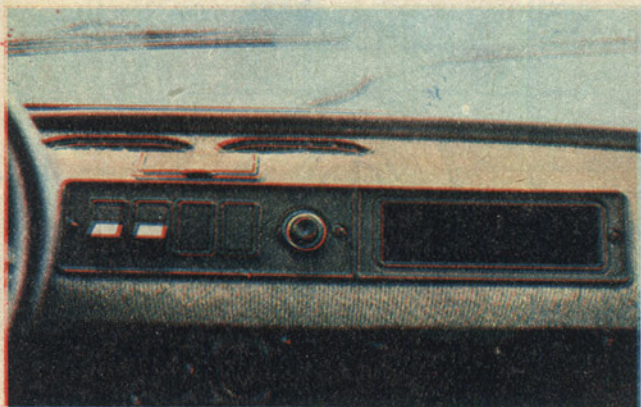
PF 126p — 650 I (inwalidzki) jest to wersja podstawowa przystosowana do prowadzenia pojazdu przez inwalidów.

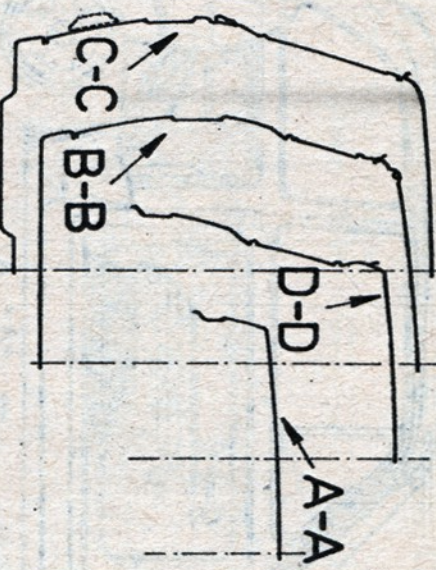
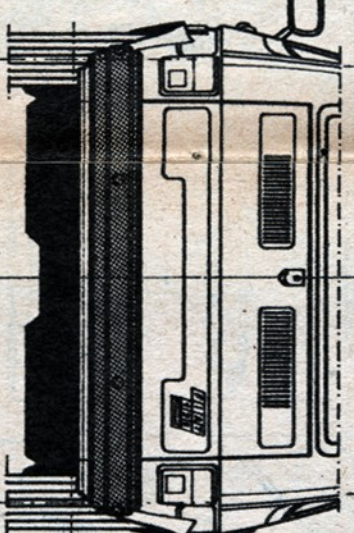
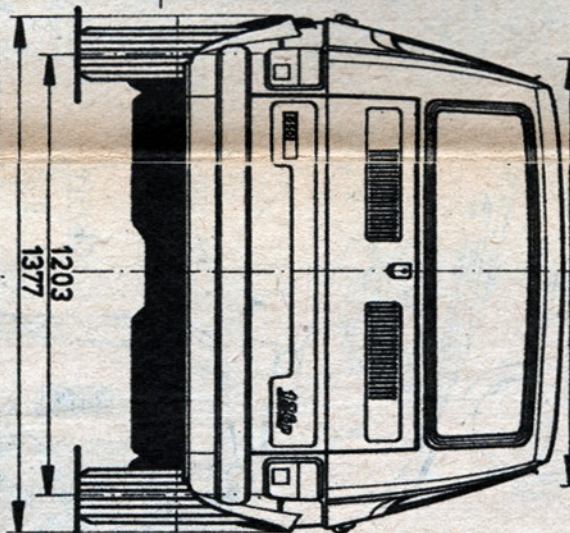
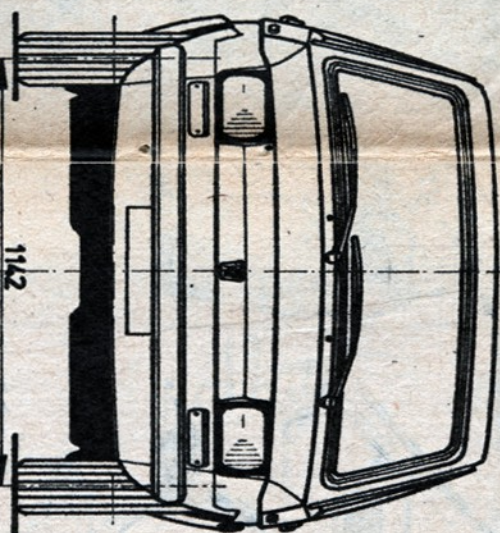
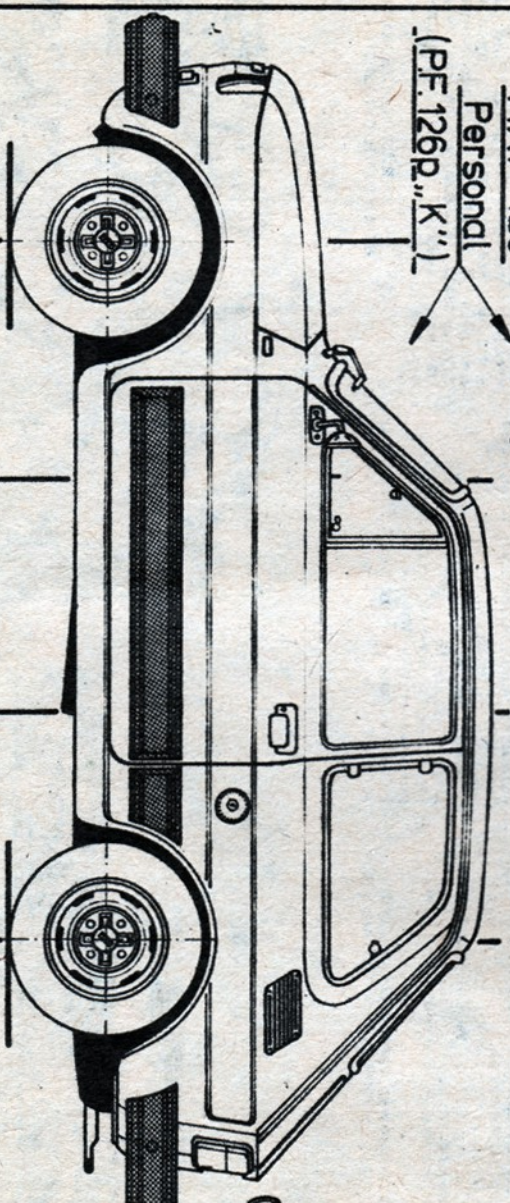
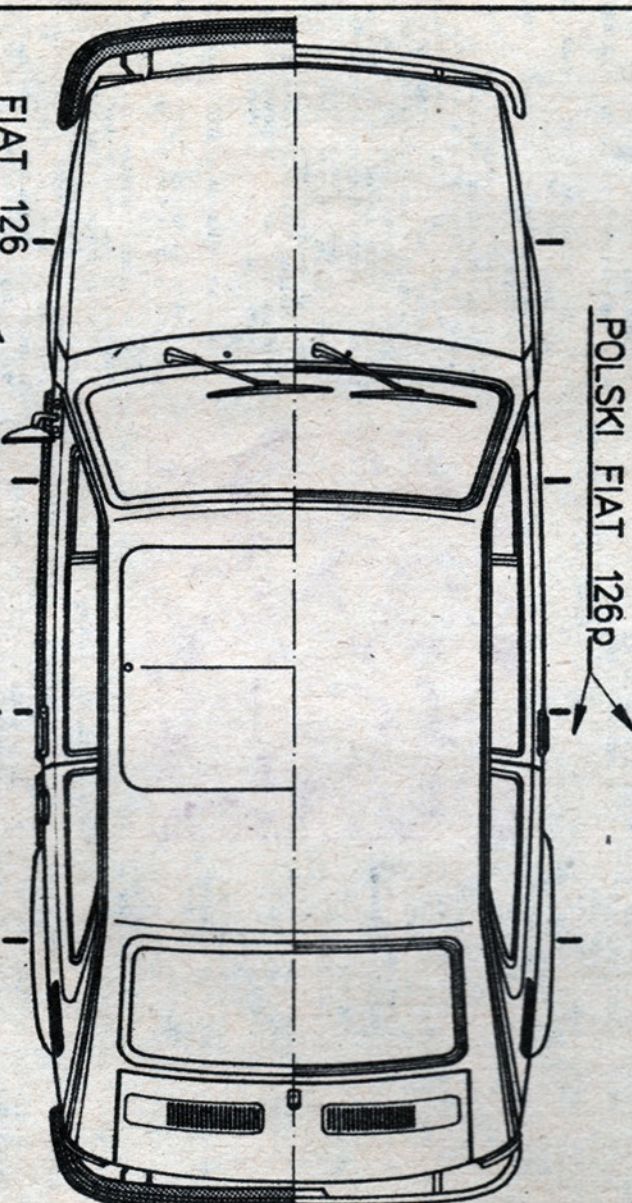
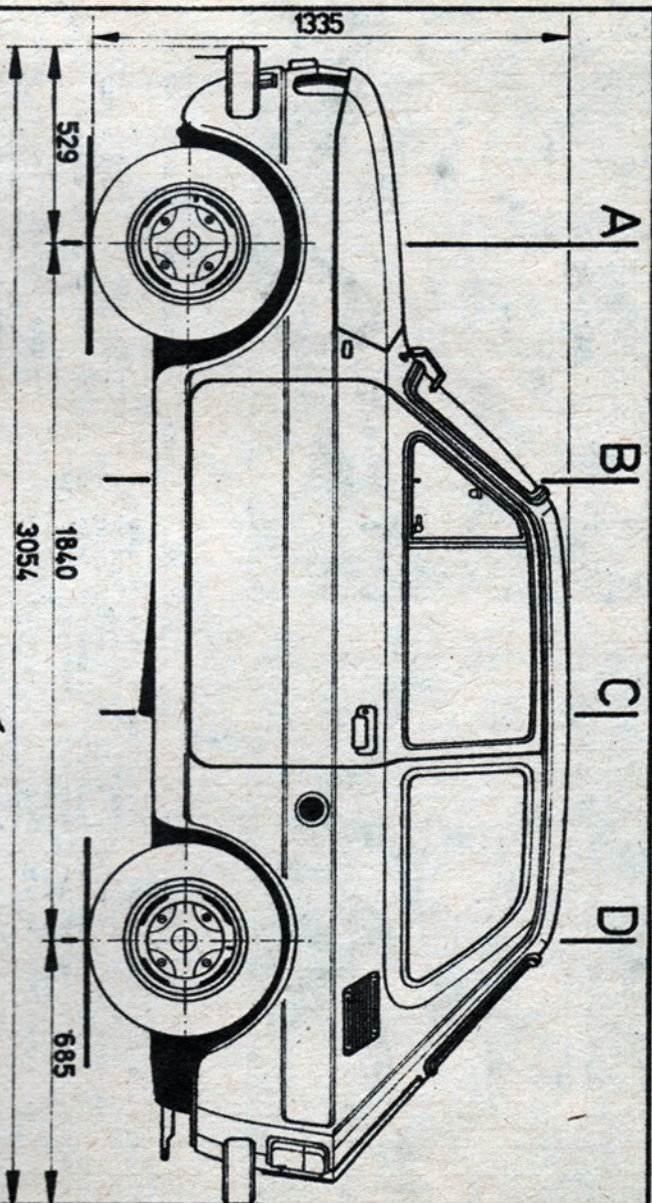
Fiat Personal 4 to luksusowa odmiana podstawowej wersji samochodu Fiat 126. Jego wygląd i konstrukcja niczym nie odbiega od wersji PF 126p — K. Fiat Personal różni się od wersji Personal 4 brakiem tylnych siedzeń, które zastąpiono stałą łóżną poduszką i przymocowanym na stałe pasem tapicerki służącym jako oparcie. Przy ścianach bocznych umieszczono dość spore kleszenie na drobniaki. Jest to typowa konstrukcja samochodu dla „pań domu”.

WSKAZÓWKI DLA MODELARZY

Sylwetka samochodu jest stosunkowo skomplikowana i tym samym trudna do odtworzenia dla modelarzy. Sprawiają to dość liczne przetoczenia nadwozia. Najlepszym materiałem będzie oczywiście blacha, chociaż i inne materiały, jak na przykład laminat, mogą być z powodzeniem użyte. Części chromowane jak zderzaki (w wersji standard, L i S) wykonujemy z aluminium, które następnie polerujemy. Zderzaki wersji K najlepiej zrobić z tworzywa np. „miękkiego polistyrenu”. Szkła światła pozycyjnych wykonujemy z pleksi, z tego samego tworzywa szkła reflektorów. Do malowania użyjemy lakierów o barwach pastelowych.

JERZY MACIEJEWSKI
SŁAWOMIR DRAŻKIEWICZ





przekroje nadwozia



starego typu

znaczkę umieszczoną z przodu nadwozia:

nowego typu

FIAT

z przodu nadwozia

FIAT

126

Personal 4

z tyłu UWAGA! 4-ka tylko w wersji „Personal 4”

znaki firmowe FIATA 126

Personal 4

skala 1:2

POLSKI FIAT

z boku nadwozia:

lub



650

126p

z tyłu nadwozia

znaki firmowe POLSKIEGO

FIATA 126p - 650 ccm.

skala 1:2

K — komfort

S — super

UWAGA! wersja standard bez oznaczenia literowego

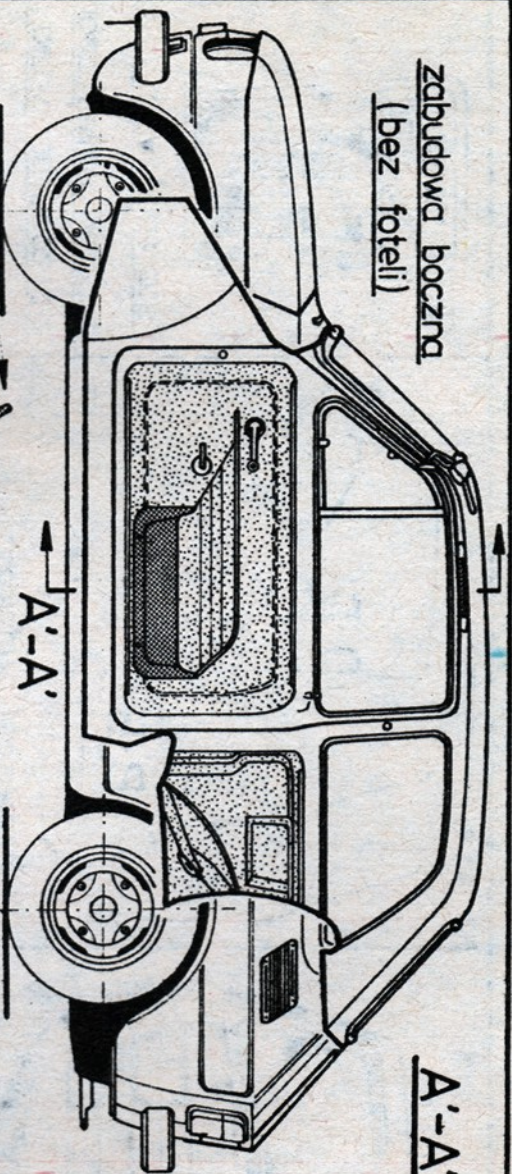
0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,75 1 1,5 2 2,5m

podziatką liniową

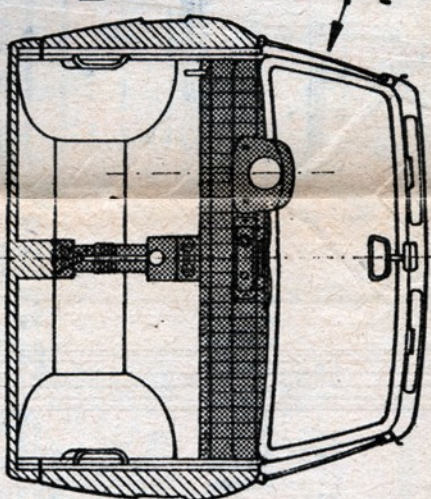
POLSKI FIAT 126p, FIAT Personal, Personal 4

3-78	OPR. Jerzy T. Maciejewski	IL. ARK. 2
SKALA 1:20	Sławomir Drążkiewicz	NR. ARK. 1

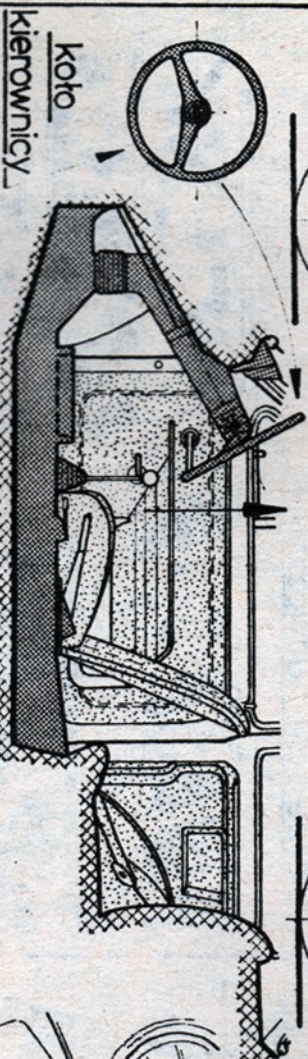
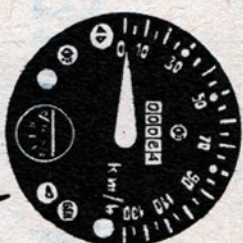
zabudowa boczna
(bez foteli)



A'-A'

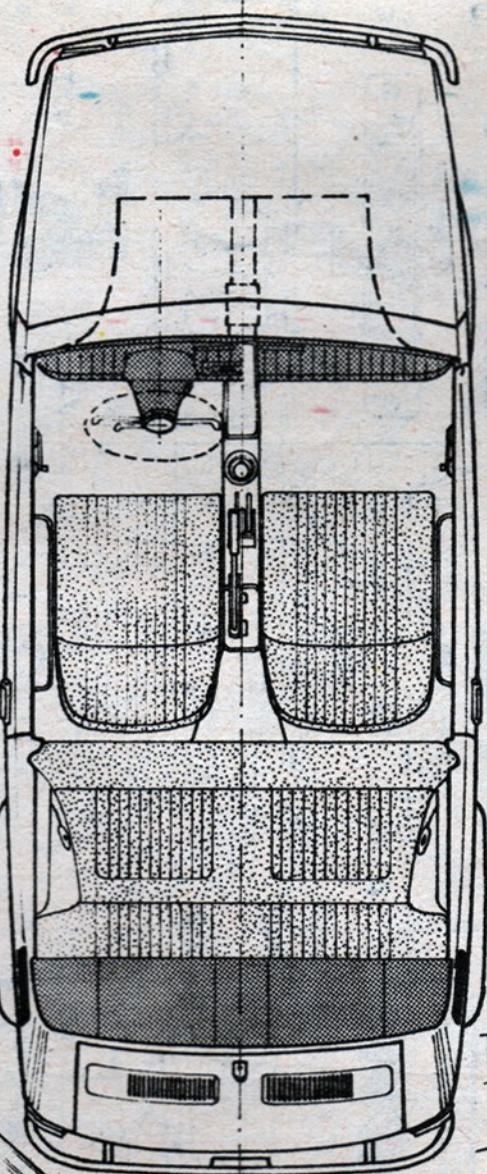


zestaw
wskazników
skala 1:3

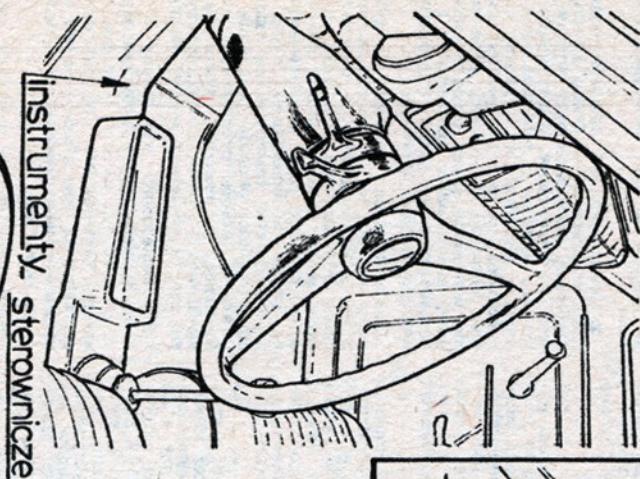
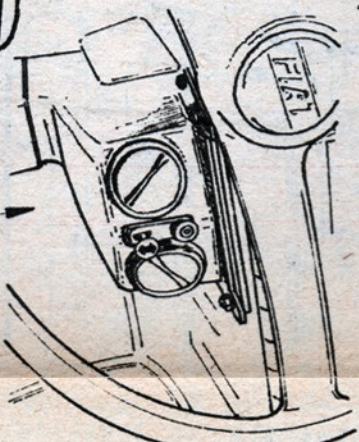


kolo
kierownicy

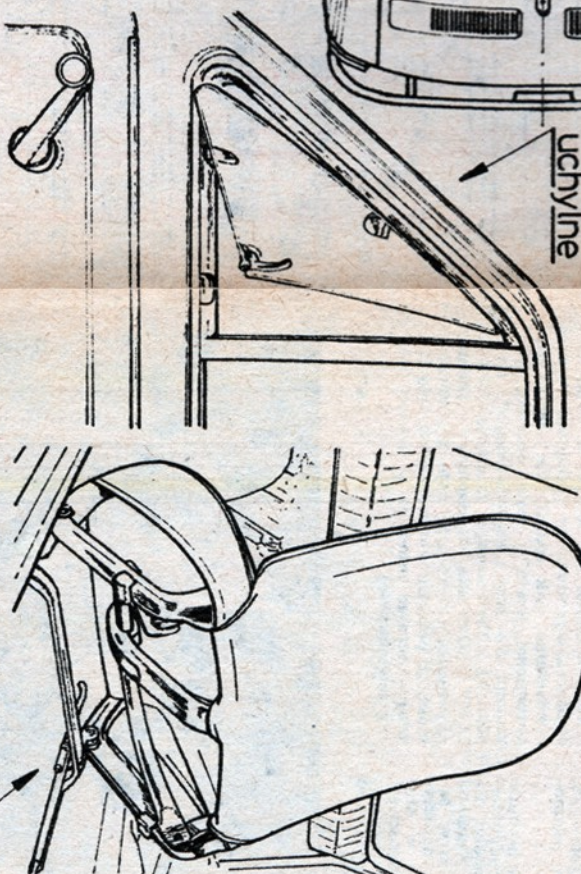
WNETRZE P.F. 126p



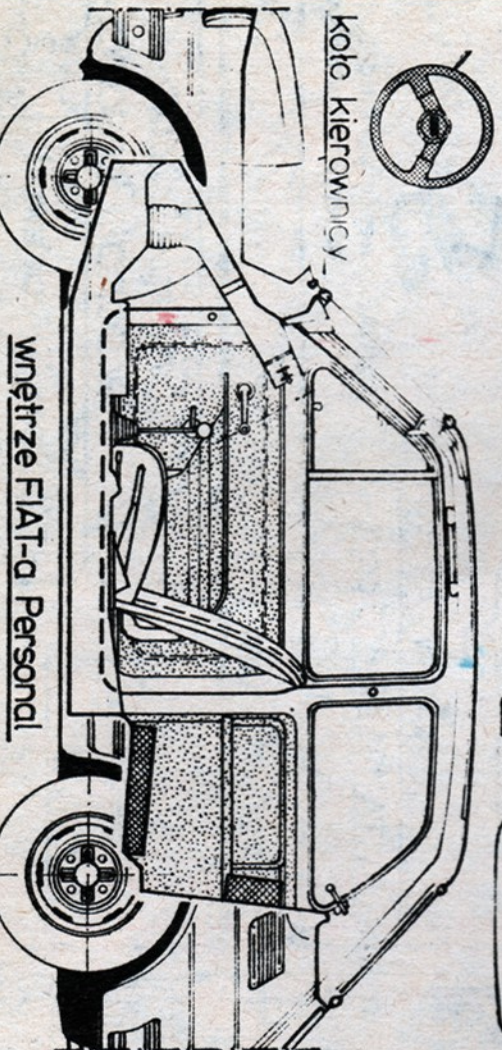
nadmuch
powietrza
okienko
uchylne



instrumenty
sterownicze

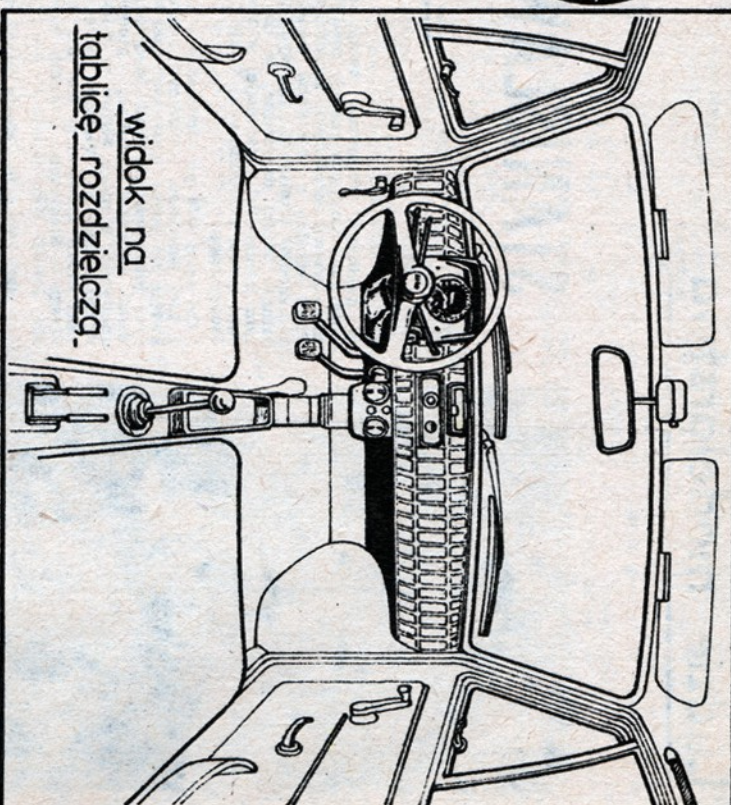


mocowanie fotela

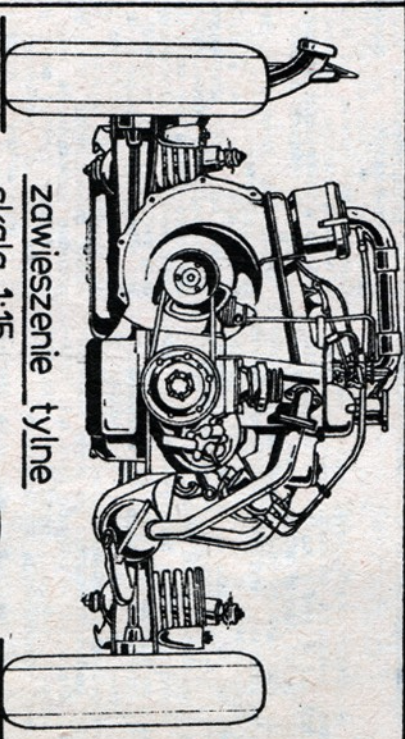


kolo
kierownicy

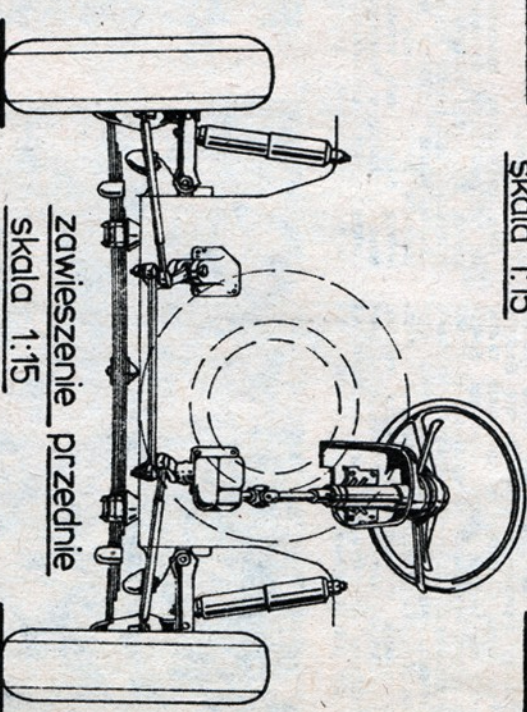
wnętrze FIAT-a Personal



widok na
tablice rozdzielczą



zawieszenie tylnie
skala 1:15



zawieszenie przednie
skala 1:15

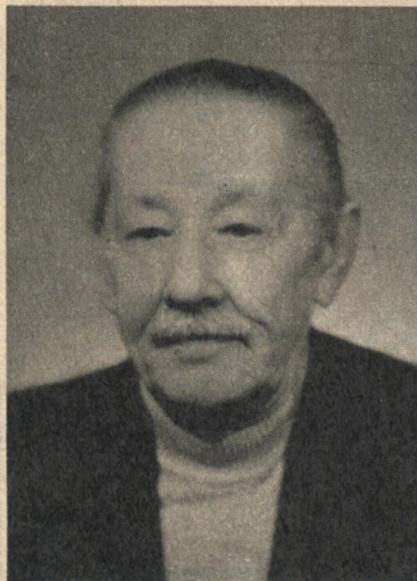


podziałka liniowa

POLSKI FIAT 126p,
FIAT Personal, Personal 4

3-78	OPR.	IL. ARK.
SKALA	Jerzy T. Maciejewski	2
1:20	Sławomir Drążkiewicz	NR. ARK.
		2

STANISŁAW MACIEJEWSKI — Siedlce



Stanisław Maciejewski należy do starszej generacji polskich modelarzy. Urodził się w 1905 roku w Warszawie. Mając 14 lat zaczął wykonywać samodzielnie pierwsze modele samolotów (redukcje stołowe). Był też członkiem LOPP i modelarzem w pracowni Szkoły Handlowej w Warszawie przy ul. Próżnej. Tuż przed II wojną światową zajmuje się budową modeli okrętów.

Przed napadem hitlerowskim na Polskę zostaje zmobilizowany. Swój ostatni bój kończy w stopniu st. sierżanta 10 października 1939 roku pod Kockiem w samodzielnej grupie operacyjnej „Polesie” pod dowództwem generała Franciszka Kleeberga. Następnie dwa lata hitlerowskiej niewoli, i powrót do ojczyzny na ziemi. Zamieszkuje w Siedlcach.

W lipcu 1944 roku, gdy tylko Siedlce zostały wyzwolone przez Armię Radziecką, wraz z Janem Michałakiem zakładają na terenie swojego miasta Towarzystwo Przyjaciół Zolnierza (pierwsza organizacja na wyzwolonych terenach Polski). Paczki dla żołnierzy, pomoc materialna dla żołnierskich matek i rodzin, pogadanki o naszym ludowym wojsku, pochłaniały wówczas całkowicie p. Stanisława. Zamierzanie do modelarstwa było jednak silniejsze. Gdy w 1947 roku

w Siedlcach rozpoczęła swoją działalność Liga Lotnicza zostaje instruktorem modelarstwa lotniczego. Zapoznaje młodzież szkolną z tajnikami konstruowania modeli lotniczych. Za wybitną działalność w tej dziedzinie, w tzw. „małym lotnictwie” otrzymuje, w 1951 roku jako jeden z nielicznych, Złotą Odznakę Modelarską.

Od roku 1953 po zjednoczeniu LL, LM i LPZ Stanisław Maciejewski nadal poświęca się pracy instruktorskiej w „małym lotnictwie”. Szkoli siedlecką młodzież. Początki edukacji modelarskiej zdobywali u niego słynni w Polsce modelarze, jak inż. Wiesław Schler (wówczas uczeń gimnazjum im. St. Żółkiewskiego w Siedlcach), Ludomir Nowakowski, Janusz Koczkojad.

W 1955 roku St. Maciejewski zmienia swoje zainteresowania, zostaje instruktorem modelarstwa okrętowego w Domu Młodzieży w Siedlcach. Tu w ciągu przeszło dwudziestu lat buduje wraz z młodzieżą modele okrętów. Jego dorobek to przeszkolenie kilkuset modelarzy i około 40 różnych modeli okrętów.

Stanisława Maciejewskiego znamy też jako aktywnego działacza modelarstwa LPZ (LOK). Od 1956 roku przez kilkanaście lat był aktywnym członkiem Centralnej Rady Modelarstwa LPZ, a od 1957 roku sędzią na centralnych imprezach modelarstwa okrętowego LPZ (modele redukcyjne i żaglowe). Dzięki swojej olbrzymiej wiedzy z dziedziny modelarstwa St. Maciejewski przyczynił się do wychowania nowych zastępów sędziów modelarstwa okrętowego. Mając pogodny usposobienie oraz swoisty humor potrafił zjednać sobie wielu sympatyków wśród modelarzy okrętowych, dużą popularność i modelarski pseudonim: „Dziadek”.

Ten uzdolniony modelarz legitymuje się też poważnym dorobkiem indywidualnym. Zbudował kilkanaście modeli dla muzeum. Jego model karaweli Kolumba „Santa Maria”, modele szybowców, samolotów RWD i „Łosia” oraz motoszybowca, zdobiół sale wystawowe w Muzeum Techniki w Warszawie. Natomiast makietę sali gimnastycznej, modele: okrętu wikingów, tratwy z okresu

wczesnostowiańskiego, czółna-dłubanki z pnia, gondoli weneckiej, jachtu żaglowego z XVII wieku znajdują się w salach Muzeum Sportu w Warszawie. Trudno policzyć dokładnie wykonane przez niego modele. Z całą pewnością dużo ich było.

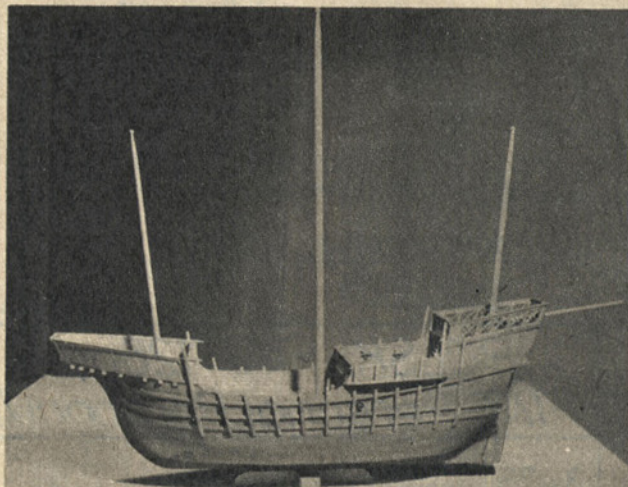
Z inicjatywy St. Maciejewskiego co roku w czerwcu w Domu Młodzieży w Siedlcach urządzone były wystawy prac jego wychowanków, które oglądali mieszkańcy Siedlec i młodzież okolicznych wiosek. Urządzał też wystawy okolicznościowe, np. w izbie pamięci miejscowej jednostki wojskowej, gdzie znalazły się wykonane przez niego modele czołgów, samochodów pancernych i armat wchodzących w skład wyposażenia ludowego Wojska Polskiego.

Pasja działacza sprawiła, iż żywo interesował się też rozwojem motoryzacji. Przez kilkanaście lat był członkiem Zarządu Powiatowego LPZ (LOK) w Siedlcach, służąc zawsze swoim doświadczeniem. Od 1976 roku p. Maciejewski jest na zasłużonej emeryturze, mimo to nie zrywa ze swą instruktorską działalnością. Prowadzi obecnie pracownię modelarską w szkole podstawowej nr 8 w Siedlcach, zaszczepiając wśród najmłodszych bakcyli modelarstwa, którym sam się zaraził w latach swojej młodości.

St. Maciejewski jest dumny ze swego syna Macieja, który poświęca się innej dziedzinie, już za dwa lata zostanie lekarzem weterynarii. W tej dziedzinie potrzebni są specjaliści — mówi p. Stanisław — nlech pracuje dla rozwoju naszego rolnictwa.

Nasz działacz za wieloletni trud instruktora-wychowawcy otrzymał liczne odznaczenia, jak medal „Za zasługi dla obronności kraju”, złotą odznakę „Za zasługi dla woj. warszawskiego”, złote odznaki „Zasłużonego działacza LPZ i LOK”, „Odznakę Tysiąclecia”. Jednak największą satysfakcję daje Mu świadomość, iż potrafił wytrwać przez tyle lat, wtajemniczając młodzież w arkanę wiedzy modelarskiej.

S. SMOLIS



Kadłub modelu (w stanie surowym) karaweli „Santa Maria” wykonany przez Stanisława Maciejewskiego. Model znajduje się w Muzeum Techniki w Warszawie.



Stanisław Maciejewski z własnoręcznie zbudowanym modelem dżonki chińskiej

Tak się złożyło, że tuż po powrocie z kosmosu pierwszego polskiego kosmonauty ppik. Mirosława Hermaszewskiego, na półkach księgarskich znalazła się książka pt. „Polska w kosmosie”. Napisał ją znany naszym Czytelnikom popularyzator lotnictwa i kosmonautyki Paweł Elsztein. Jest to książka, w której podane są informacje o wysiłkach, próbach i inicjatywach podejmowanych dawniej i współcześnie przez Polaków zajmujących się badaniami kosmicznymi i zagadnieniami pokrewnymi, a uwiecznione lotem Polaka w kosmos.

W rozdziale pt. „Notatki z historii odległej”, autor wymienia nazwiska Polaków, którzy wiele wnieśli do skarbnicy wiedzy o kosmosie, np. Tadeusz Banachiewicz, Kazimierz Siemianowicz, Franciszek Abdon Uliński i inni. W książce znajdziemy również krótką historię małego rakietnictwa w Polsce, oraz omówienie rakiet meteorologicznych budowanych z inicjatywy krakowskich pionierów w tej dziedzinie dr. Jacka Walczewskiego, mgr. inż. Marka Kibińskiego i innych. Znajdziemy tam liczne rysunki i zdjęcia pierwszych rakiet meteorologicznych o symbolach RM i współczesnych, noszących nazwę „Meteor”.

Autor szczegółowo omawia program „Interkosmos”, w którym Polska uczestniczy od 1967 roku, oraz udział polskich uczonych i techników w budowie różnych przyrządów, które instalowane były na satelitach tego programu.

W końcowym rozdziale pt. „Polak w kosmosie” Elsztein pisze o ppik. M. Hermaszewskim i pik. Z. Jankowskim — naszych lotników-kosmonautach.

Jest to pierwsza książka wydana w ramach „Biblioteczki Skrzydlatej Polskiej”, ma półsztywną, lakierowaną okładkę i jest zapowiedzią ciekawej serii wydawniczej.

Paweł Elsztein, Polska w kosmosie. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1978 r. Format A 5. Str. 180 • Cena 30 zł.



**WYDAJE
ZARZĄD GŁÓWNY
LIGI OBRONY KRAJU**

**CZASOPISMO ZALECONE DLA
BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH
PISMEM MINISTERSTWA OŚWIA-
TY NR PO/3-3081/57 Z DN. 21
MARCA 1957 R.**

Józef Wasiukiewicz — ul. Radosna 6/5, 53-238 Wrocław — posiada do odstąpienia silnik modelarski typu HB-61RC firmy Graupner o pojemności 9,97 cm³ o mocy 1,45 PS przy 13800 obr./min. Zakres regulacji obrotów 1800–16000, masa silnika 415 g. Silnik przystosowany jest do zdalnego sterowania, ma własne wymuszone przez wiatrak chłodzenie. Mariusz Świątło — ul. Krowerskich Zuchów 13 m. 55, 31-272 Kraków — poszukuje „Małego Modelarza” (wszystkie numery), a szczególnie z samolotami i okrętami za gotówkę lub wymieni na książki z serii „Typy broni i uzbrojenia” nr 7, 9, 11, 13, 14, 42, 48. Mirosław Szczurowski — ul. Gen. de Gaulle’a 3/16, Zabrze — pragnie odstąpić za gotówkę wagony osobowe i towarowe, szyny, dwie zwrotnice, wszystko do HO. Stanisław Piwoń — ul. 22 Lipca 2/18, 46-040 Olsztyn — poszukuje „Małego Modelarza” nr 8/60, 8, 10/61, 1–2/68, 2/66, 10/67, 6, 9/69, 10/71, 4, 6/72, 6/73, 6, 7, 8/74, 5–6/77. Zapiaci gotówką. Henryk Kujawa — ul. Krauthofera 13 m. 13, 60-203 Poznań — poszukuje aparatury cztero- lub sześciokanałowej. Zapiaci gotówką. Andrzej Korzycki — ul. Barlickiego 32a/14, 99-300 Kutno — poszukuje następujących książek: „Modelarstwo samochodowe”, „Zdalne kierowanie modelem”. W zamian oferuje: silnik spalinyowy MK-16 (1,48 cm³), „Plany Modelarza” z rysunkami samolotu „Corsair”, książkę „Kolekcja samochodów”. Włodzimierz Dąca, ul. Jaworskiego 3, 20-612 Lublin — pragnie wymienić elementy kolekcji o rozmiarze TT na elementy HO. Brunon Garstka — ul. Jaśminowa 11, 75-640 Koszalin — pragnie zamienić lotnie klasy „standard” na aparaturę 4–3-kanałową proporcjonalną do zdalnego sterowania modelem. Władysław Godek — skrytka pocztowa 53, 59-800 Luban — sprzedaje wiele planów modelarskich modeli latających na uwiezi samolotów myśliwskich na silniki spalinowe 0,8–1,0 cm³: TOMAHAWK P-40; SPITFIRE Mk Vb; SPITFIRE IXc; MUSTANG P-51; MUSTANG P-51B; DEWOITINE D-520; LIGHTNING P-38L-5-LO oraz JAK3 na sil. 1,5 cm³; JAK9P na sil. 2,5 i 6,5 cm³; HAWKER TEMPEST na sil. 1,5 i 2,5 cm³. Warunkiem udzielenia odpowiedzi jest przesłanie znaczka pocztowego. Ryszard Faryna — ul. Grabiszynska 220/12, 53-235 Wrocław — poszukuje modelu dział samodzielnego SU-100 w skali 1:25 firmy TAMYA oraz „Katuszy” 1:35 firmy Italen-Perell i innych wozów bojowych w skalach 1:35, 1:25, za które odstąpi modele zagraniczne samolotów. Janusz Andrzejewski, ul. Belzacka 89 bl. 16 m. 11, 97-300 Piotrków Tryb. — poszukuje „Małego Modelarza”: 6, 9, 11/58 r., 6/59, 4/68, 2/61, 10/61, 6/63, 8/65, 6/69 r., które wymieni na szereg różnych numerów „Małego Modelarza” z lat 67–77 oraz planów okrętów i statków, wykaz na życzenie. Jacek Szostakowski, 66-455 Wola Miłocka — poszukuje „Małego Modelarza” z planami „Stefan Batory”, „Opty”, „Dar Pomorza”, „Victory”, „Smok” oraz „Modelarza” z lat 1965–70. W zamian odda dużo książek modelarskich i wiele innych materiałów. Wykaz na życzenie Sławomir Wielgosz — ul. Spacerowa nr 34, 08-400 Garwolin — poszukuje numerów „Małego Modelarza”: 4/67, 11/67,

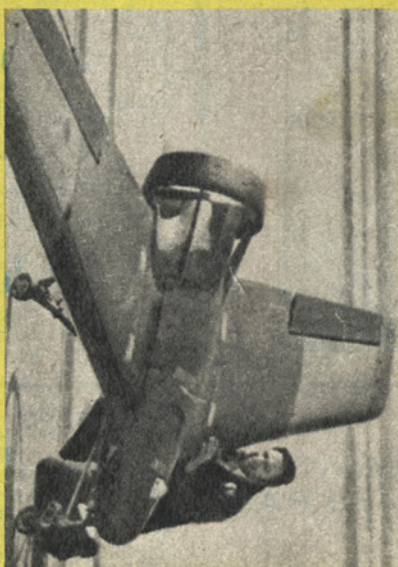
2/68, 7–8/68, 10–11/69, 1/70, 5–6/70, 3/71, 7/71, 1/72, 12/72, 7–8/73, 11/73, 4/74, 7/76. Wojciech Redo — ul. 1-go Maja 57, 08-530 Dęblin — poszukuje rezonatora kwarcowego (Kwarc) typ PY-01-03 lub RS 1204R i przełącznika typ RES-15, PM-1, MT-6 lub kontrakt ZM-107-114, za co zapłaci gotówką. Tomasz Wawryszak — ul. Pławskiego 4, m. 13, 09-000 Płock — pilnie poszukuje „Małego Modelarza” nr: 10–11/70, 6/72, 12/73, 6–7/74, 6/75, 7/75, 1–2/76, 4–5/76, 11–12/76, 1/77, 2/77, 3/77, 5–6/77, 7/77, 9/77. W zamian oferuje liczne numery „Kalejdoskopu Techniki” z lat 1974–77, 9/77, komiksy, książeczki z serii „Zrob to sam”, Samoloty Września 1939, książki z serii „BKD” i „Tygrys” lub zapłaci gotówką. Wiesław Bączkowski — 03-242 Warszawa, ul. Kondratowicza 13 m. 105 — odstąpi lub wymieni zagraniczne i polskie książki i czasopisma lotnicze (m. in. Profile), kolorowe zdjęcia samolotów, plany, itp. Poszukuje przedwojennej literatury lotniczej; książek, albumów, czasopism i zdjęć samolotów. Józef Wierchoń — Al. Niepodległości 67 m. 171, 02-626 Warszawa — odstąpi „Modelarza” z lat 1972–78, „Plany Modelarza” nr 35 (Stefan Batory) i 60 (Pieczenega). Typy broni i uzbrojenia — 25 numerów, „Horyzonty techniki dla dzieci” z lat 1962–70, „Kalejdoskop techniki” z lat 1971–78 oraz książki: J. Wojciechowski — „Nowoczesne zabawki”, W. Trzesz — „Poznaj odbiorniki radiowe”, Cz. Klimaszewski — „ABC radioamatora” i „Jak czytać schematy radiowe”, R. Kreyser — „Fotografowanie na materiałach odwracalnych barwnych”, Jarosław Sankowski — ul. Jagiellońska 27/27, 95-100 Skierniewice — kupi czerokanałową aparaturę „Pilot 4” lub podobną, oraz „Modelarza” nr 1 i 2/62 r. Konrad Serafin — Warszawa, ul. 1-go Sierpnia 33 m. 14 — poszukuje dwutygodnika „Letecky Modelar + Kosmonautika” z lat 1970–78 lub liczne numery. Mariusz Kański — ul. Puławska 19, 05-666 Warszawa, woj. radomskie — poszukuje „Małego Modelarza” nr: 11/58; 10/59; 4, 5/60; 2, 3/61; 1/62; 2/64; 5, 10/67; 2, 4/68; 6/69; 3/70; 3, 8/71; 7/72; 2, 7–8/73; 6/75. W zamian oferuje liczne numery „Modelarza” z lat 1974–77, książki z serii „Tygrys” lub zapłaci gotówką. Krzysztof Kujawa — Al. Ludowego Wojska Polskiego 31/12 — poszukuje następujących „Modelarzy”: 1/57; 6/59; 7/59; 10/60; 10/67; 12/68; 10–11/69; 10–11/70; 9/73; 1/73; 8/74; 6–7/74; 8/75; 7/76; 10/75. Za wymienione numery „Małego Modelarza” zapłaci gotówką. Jacek Tutak — ul. Rewolucji Październikowej 26/56, 42-560 Sosnowiec — poszukuje 2 modele pociągów w skali „N” prod. NRD. Zapiaci gotówką. Bogdan Makocki — Pogorzałe 253, 26-110 Skarżysko Kam. woj. Radom — poszukuje „Małego Modelarza” nr 11/65, w zamian oferuje nr 2–3/78. Andrzej Wrzosek — ul. Kanakowa 3, 27-210 Starachowice — poszukuje numerów „Małego Modelarza”: 7/65; 10/65; 1/66; 2/66; 7–8/66; 6/67; 10/67; 1/68; 2/68; 4/68; 7–8/68; 12/68; 2–3/69. W zamian proponuje inne numery „Małego Modelarza” z lat 1972–78, numery „Modelarza” z lat 1971–78 i książki o tematyce lotniczej i morskiej. Wykaz prześle na życzenie.

Redaguje kolegium w składzie: Bogdan GABRYŚIAK, Wacław KRAWCZYK (red. naczelny), Jan MARCZAK, Edmund OSIŃSKI, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Wojciech SZANTER, Paweł WŁODARCZYK, Zygmunt KOWALCZYK (oprac. graficzne), Marian KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51, wewn. 90. Instytucje i zakłady pracy mające siedzibę w miastach wojewódzkich i gminach zamawiają i opłacają prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach RSW „Prasa — Książka — Ruch” w terminie do 25 listopada na rok następny. Instytucje i zakłady pracy z siedzibą w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów i Delegatur RSW „Prasa — Książka — Ruch”, jak również prenumeratorzy indywidualni, opłacają prenumeratę tylko we właściwych dla doręczeń pocztowych placówkach pocztowo-telekomunikacyjnych lub u doręczycieli — w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 18, półrocznie — zł 36, rocznie — zł 72. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest droższa o 50%, od prenumeraty krajowej, przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch” — Centrale Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 26, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1831-71 w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. Zam. 3434. Nakład 80 000 egz. S-40. Indeks 35543



ŁATWE W BUDOWIE I EFEKTOWNE

LATAJĄCY KONTROLER



Prasę techniczną całego świata obiegła wiadomość o zastosowaniu modelu latającego zdalnie kierowanego, opracowanego w zakładach NASA, do pilotowania i kontroli ruchu drogowego, co dotychczas odbywało się przy użyciu znaków drogowych. Na zdjęciu omawiany „latający kon-troler” o rozpiętości 3,70 m, rozwijający prędkość 280 km/h.

DLA MODELARZY SAMOCHODOWYCH

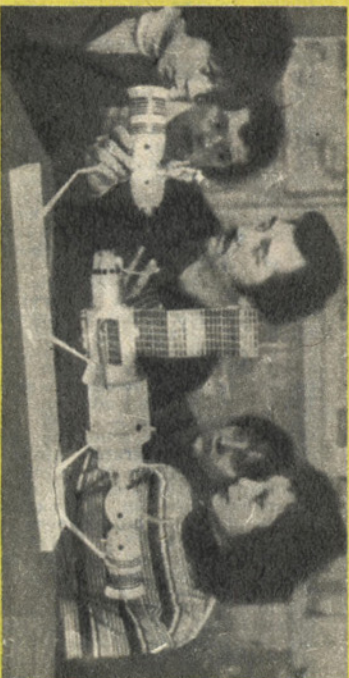
Zainteresowanie modelarstwem samochodowym wzrasta w Europie z każdym rokiem. W związku z tym produkuje się też nowe modele. Np. włoska firma Mondial Model wyprodukowała już 15 różnych modeli. Na zdjęciu jeden z nich tj. Ford 667 w skali 1:8. Model ma długość 556 mm, szerokość 266 mm. Napędzany jest silnikiem spalnym o poj. 3,5 cm³ i sterowany radłem.

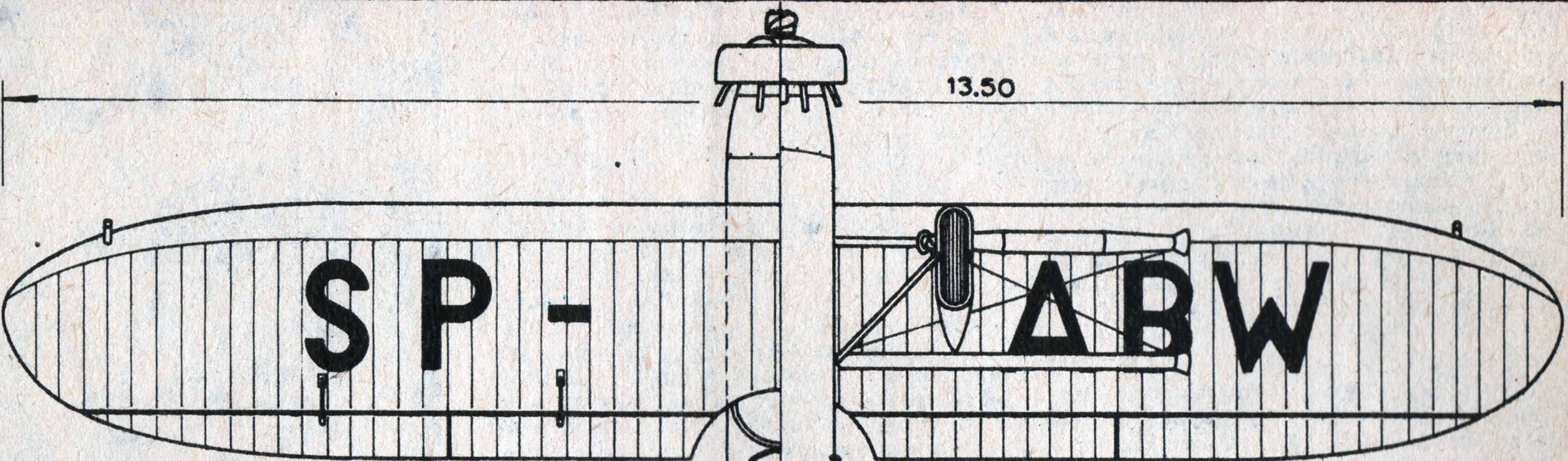


MODEL "SALUT-6,"

W szkole podstawowej w Schwerinie — NRD zbudowany został model radzieckiego kompleksu naukowo-badawczego „Salut-6” wraz ze statkami kosmicznymi „Sojuz-27” i „Sojuz-28”.

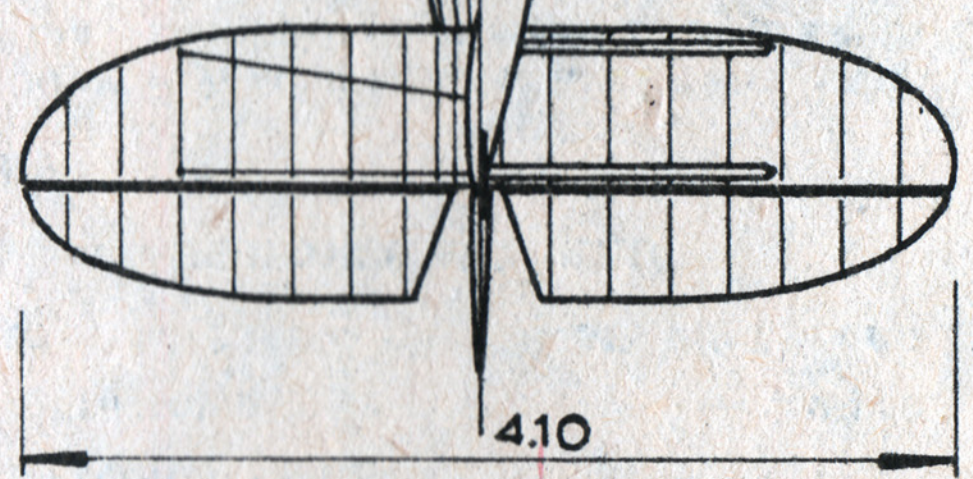
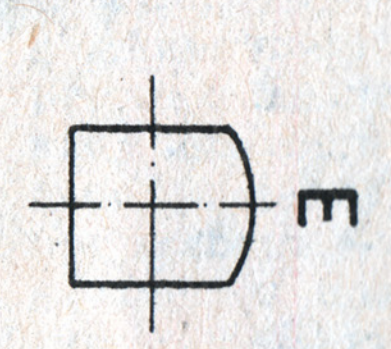
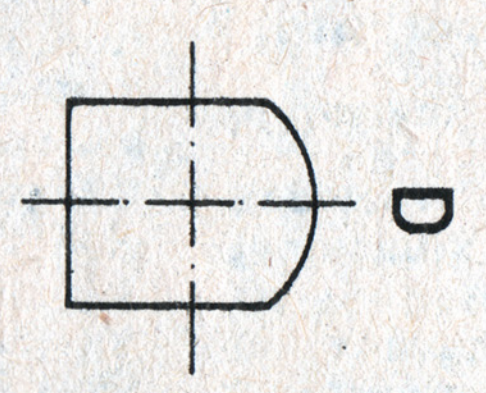
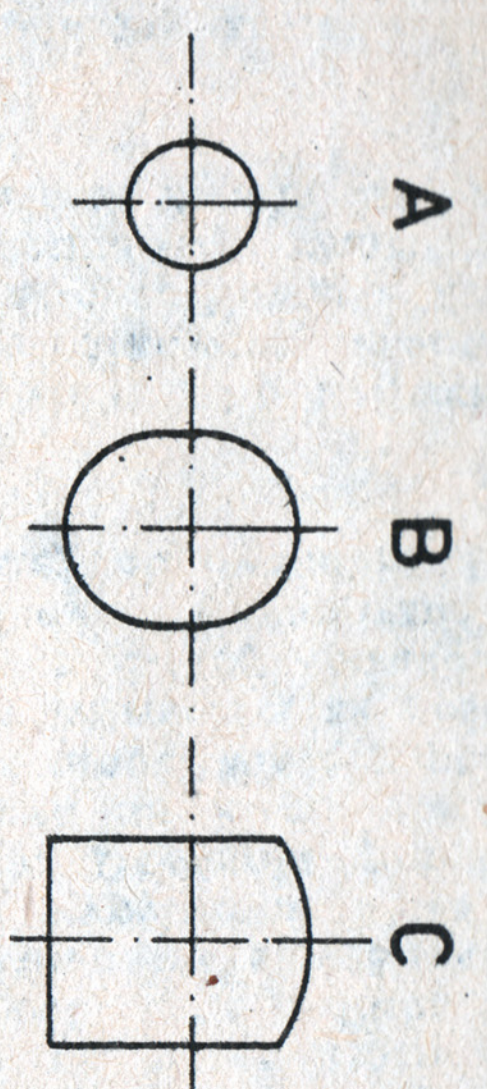
Na zdjęciu dyrektor szkoły Heinz Meiss wyjaśnia uczniom, w jaki sposób łączą się statki z orbitalnym kompleksem naukowo-badawczym.





13.50

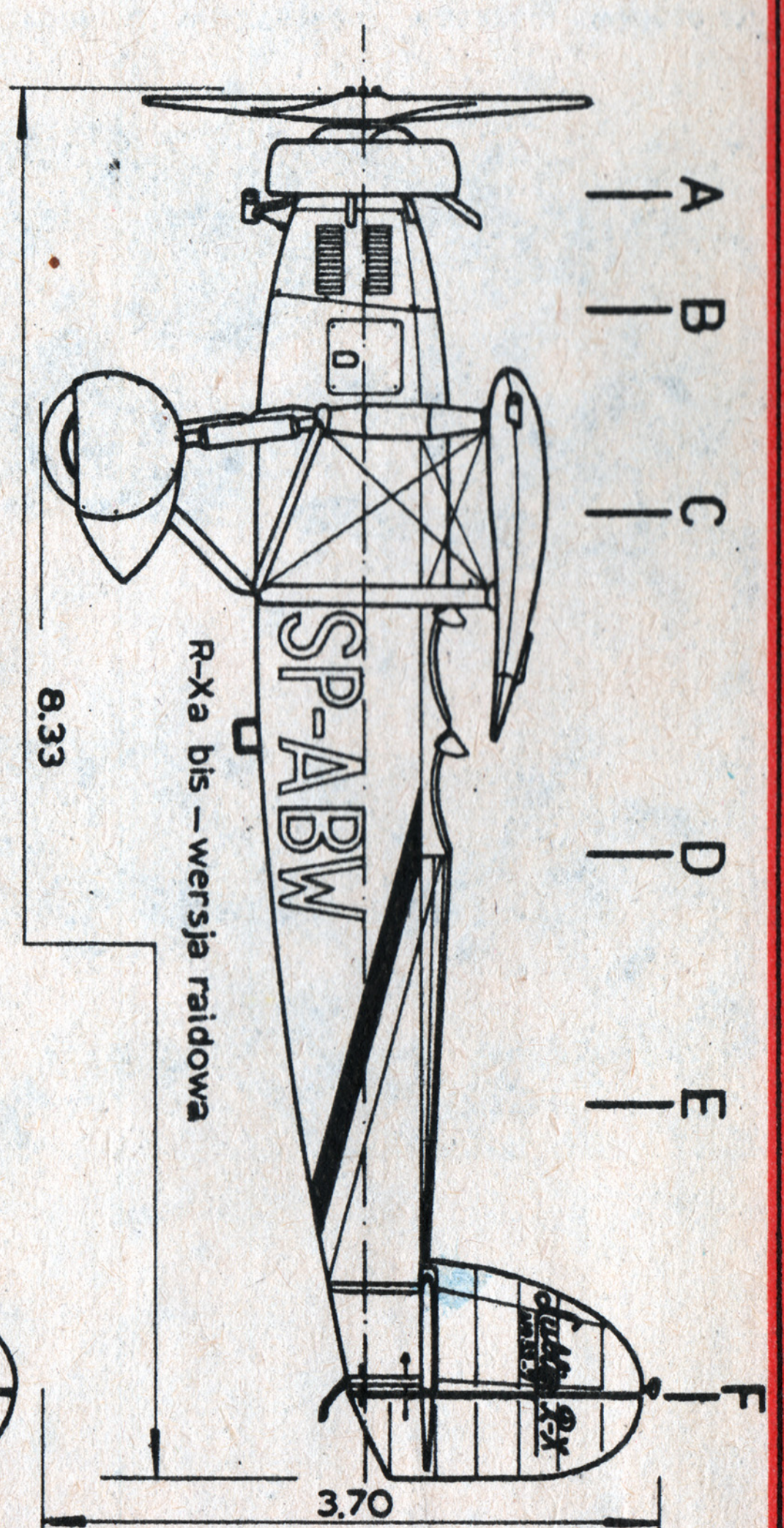
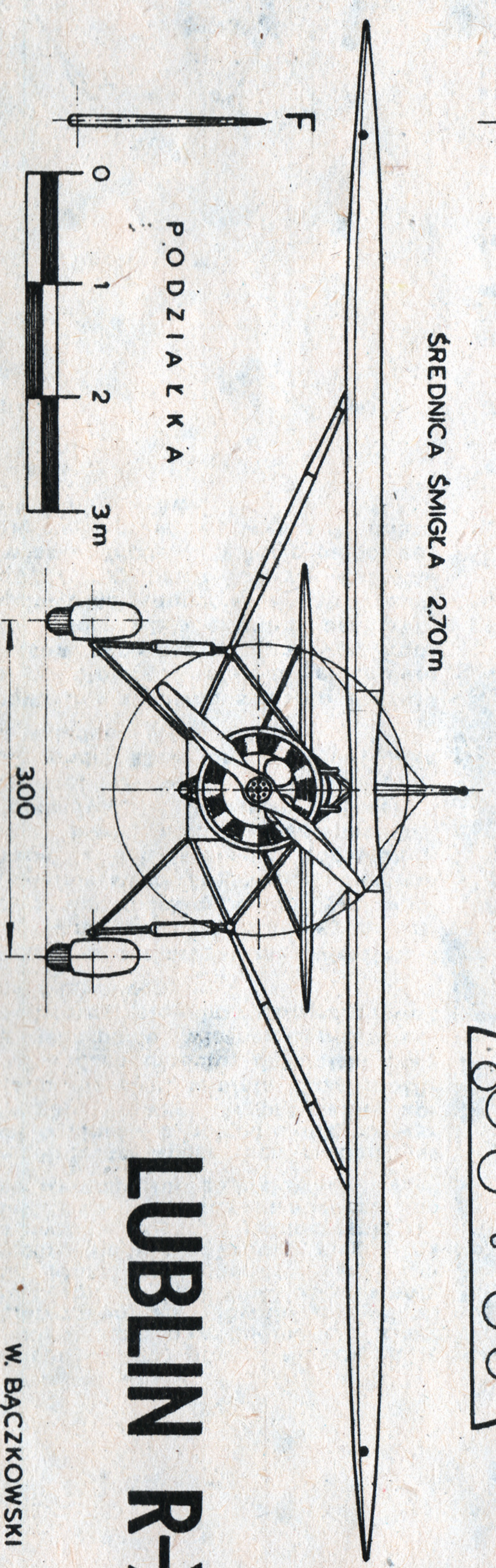
SP 1 ABW



4.10

ŚREDNICA ŚMIGŁA 2.70m

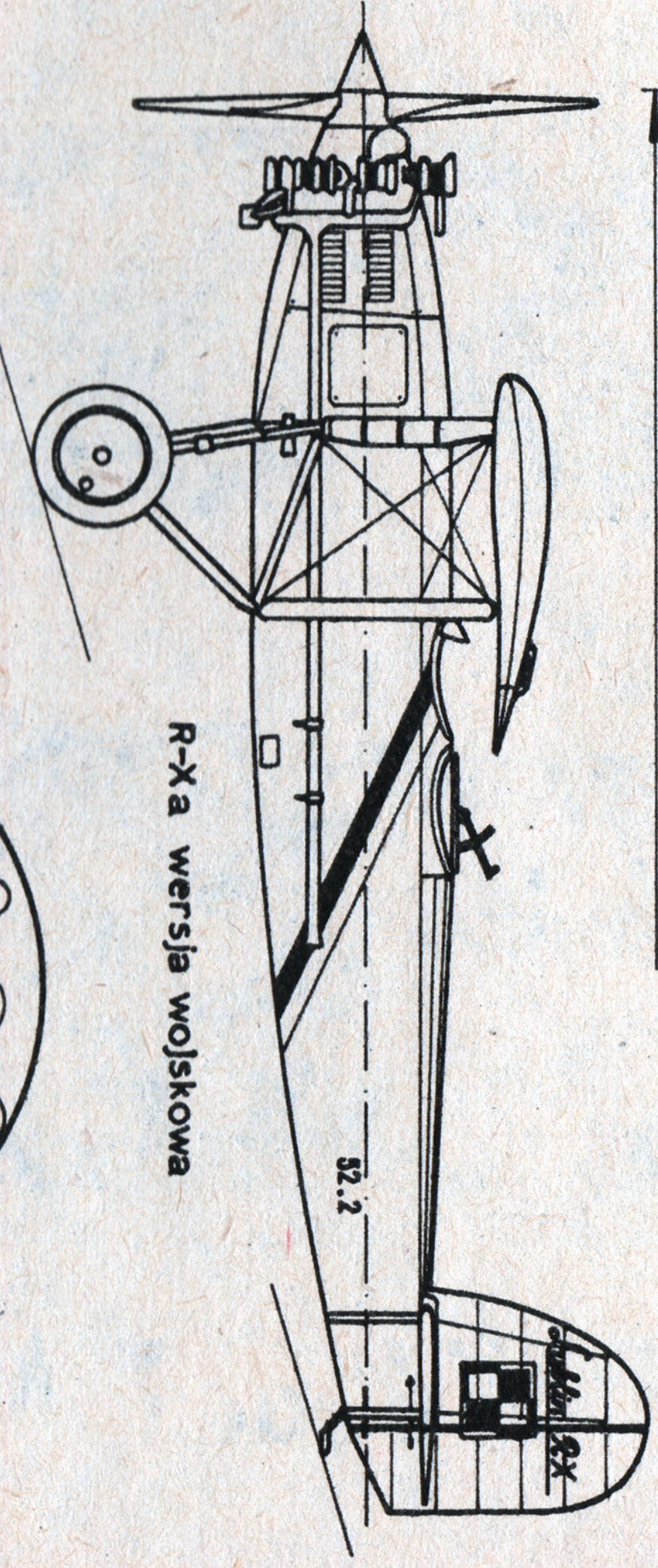
PODZIAŁKA



R-Xa bis — wersja raidowa

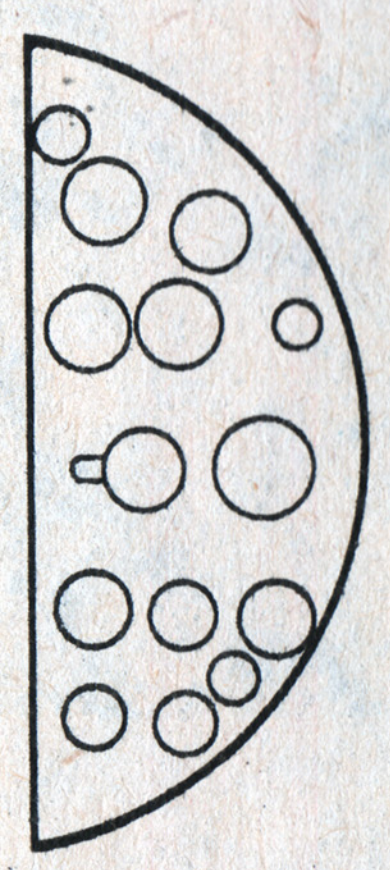
8.33

3.70



R-Xa wersja wojskowa

52.2



LUBLIN R-X

W. BĄCZKOWSKI